DAS

SCHRAEG VERENGTE BECKEN

VON

SEITEN DER THEORIE UND PRAXIS,

NACH

DEM GEGENWAERTIGEN STAND DER WISSENSCHAFT.

VON

Dr. ABRAHAM EVERARD SIMON THOMAS,
PROFESSOR DER MEDICIN UND GEBURTSHUELFE AN DER UNIVERSITAET LEYDEN.

MIT 7 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

LEYDEN,
JACs. HAZENBERG, CORNs. SOHN.

LEIPZIG,
F. A. BROCKHAUS.

1861.



1934

1934

DAS

SCHRAEG VERENGTE BECKEN

VON

SEITEN DER THEORIE UND PRAXIS,

NACH

DEM GEGENWAERTIGEN STAND DER WISSENSCHAFT.

VON

D^{r}. ABRAHAM EVERARD SIMON THOMAS,

PROFESSOR DER MEDICIN UND GEBURTSHUELFE AN DER UNIVERSITAET LEYDEN.

MIT 7 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

LEYDEN,
VERLAG VON JAC^{s}. HAZENBERG, CORN^{s}. SOHN.
1861.

Agamus bonum patrem-familiae: faciamus ampliora quae accepimus.

SENECA. Epistola 64.

LEYDEN: BUCHDRUCKEREI VON A. W. SYTHOFF.

HERRN

D[R]. CHRISTIAN BERNARD TILANUS,

RITTER DES NIEDERLAENDISCHEN LOEWENORDENS, PROFESSOR DER CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE AN DER KLINISCHEN SCHULE UND HONORAEREM PROFESSOR AM ATHENAEUM ILLUSTRE ZU AMSTERDAM,

SEINEM

UNVERGESSLICHEN LEHRER

ALS

BEWEIS AUFRICHTIGER HOCHACHTUNG UND DANKBARER ANERKENNUNG TREUER COLLEGIALISCHER FREUNDSCHAFT

GEWIDMET

VON DEM VERFASSER.

VORREDE.

Im Jahre 1849 traf ich zum ersten Male ein schräg verengtes Becken in meiner Praxis an, und konnte die Diagnose mit hinlänglicher Sicherheit feststellen und mein therapeutisches Verfahren darnach einrichten. Bei vier schnell auf einander folgenden Schwangerschaften war ich so glücklich, die Frau durch das Einleiten der künstlichen Frühgeburt am Leben zu erhalten, und nachdem sie im Jahre 1853 diese Operation beharrlich abgelehnt hatte und bei der Geburt eines ausgetragenen Kindes an Zerreissung der Gebärmutter gestorben war, kam ich in den Besitz ihres Beckens.

Wenige Jahre später (1857) begegnete mir ein zweiter Fall dieser Art, und zwar bei einer unverheiratheten Erstgebärenden in meiner Klinischen Anstalt. Auch in diesem Fall konnte ich nicht nur mit Sicherheit die Gestalt des Beckens diagnosticiren, sondern es gelang mir auch ein richtiges Urtheil zu fällen über die relative Weite des Beckens, welches eines der kleinsten war, die bis jetzt beschrieben worden sind. Das Kind wurde durch den Kaiserschnitt lebendig zur Welt befördert, die Mutter aber erlag der Operation bereits am zweiten Tage.

Diese beiden Fälle erweckten in mir ein sehr lebhaftes Interesse für diese Art fehlerhaft gebildeter weiblicher Becken, und bereits im Jahre 1857 fasste ich den Entschluss, das schräg verengte Becken zum Gegenstand einer wissenschaftlichen Arbeit zu wählen, welche geeignet wäre sich an die klassische Monographie NAEGELE's anzuschliessen, eine Uebersicht dessen zu liefern, was in den letzten 20 Jahren von verschiedenen Geburtshelfern und Pathologen darüber geschrieben ist, und die Lehre des schräg verengten Beckens bis auf unsere Zeit fortzusetzen.

So entstand die gegenwärtige Schrift. Sie zerfällt in zwei Abtheilungen, deren erste von mir dazu bestimmt wurde, alle Fälle schräg verengter Becken aufzunehmen, welche ausser den von NAEGELE besprochenen, entweder bei Leichenöffnungen entdeckt, oder während des Lebens der Frauen diagnosticirt wurden.

In § 1 nahm ich die Fälle auf, welche, obgleich bereits vor 1839 beobachtet, dennoch dem erfahrenen NAEGELE bei der Herausgabe seiner Monographie unbekannt waren. In § 2 stellte ich die Fälle zusammen, welche seit dem Jahre 1839 vorgekommen sind, und bei welchen die Leichenöffnung die Beobachter in Stand gesetzt hat, mit völliger Sicherheit über die Gestalt und die Räumlichkeit des Beckens zu urtheilen. In § 3 findet man die Fälle, in welchen ich es für wahrscheinlich halte, dass das Becken, obschon die Diagnose bis jetzt nur bei Lebzeiten gemacht worden, ein schräg verengtes ist. In § 4 sind die Fälle enthalten, in welchen man das Becken ohne Grund für ein schräg verengtes gehalten, oder von welchen ich es theils für unerwiesen, theils für unwahrscheinlich ansehe, dass die Diagnose richtig gewesen. Endlich enthält § 5 die Beschreibung von 2 weiblichen und 1 männlichen Becken, welche zwar der Form nach den schräg verengten ähneln, aber durch Mangel einer Ankylose zwischen dem Hüft- und Kreuzbein davon abweichen.

In der zweiten Abtheilung theilte ich meine Ansicht über die von NAEGELE vermuthete Häufigkeit, so wie über die Entstehung des schräg verengten Beckens so deutlich möglich mit, und fügte noch einige Paragraphen hinzu, in welchen die Diagnose dieser Gattung missgestalteter Becken, der Einfluss, welchen sie auf den Geburtsverlauf haben können und das therapeutische Verfahren, welches dabei für indicirt gehalten werden muss, besprochen werden.

In wie fern es mir gelungen eine Arbeit zu liefern, wodurch die Kenntniss dieser Materie wesentlich gefördert werden kann, muss ich dem Urtheile der Sachverständigen überlassen. Das aber darf ich wohl behaupten, dass ich keine Mühe gespart habe, um meiner Arbeit die möglichste Vollständigkeit zu geben.

Von der ziemlich umfangreichen und inhaltschweren hieher gehörigen Literatur kann mir nur Weniges unbekannt geblieben sein. Die Schriften derer, welche ich citire, habe ich alle, ohne Ausnahme, gelesen und zu wiederholten Malen gelesen, und wo immer meine Meinung von derjenigen meiner Vorgänger abwich, machte ich es mir zur Pflicht, meine Kritik auf gute Gründe zu stützen, und wo ich ein selbstständiges Urtheil aussprach, geschah es immer mit voller Ueberzeugung.

Mit Vergnügen erfülle ich hier noch eine recht angenehme Pflicht, indem ich öffentlich meinen ergebensten Dank allen denjenigen Gelehrten wiederhole, welche mich entweder durch die Zusendung nicht allgemein verbreiteter Schriften, oder durch Mittheilungen über mir unvollständig bekannte Präparate, oder durch gefällige Beantwortung an sie gerichteter Fragen, oder durch ihre Mithülfe bei der Verfertigung der beigegebenen Abbildungen bei meiner Arbeit unterstützt haben.

Ich rechne es mir für eine Ehre, darunter die Namen der HH. Professoren F. Breit zu Tübingen, Foltz zu Lyon, S. Giordano zu Turin, H. J. Halbertsma zu Leyden, A. F. Hohl zu Halle, J. Hissink Janssen zu Groningen, J. A. Stoltz zu Strassburg, W. Vrolik zu Amsterdam, der HH. Doctoren G. Salomon und J. A. Boogaard zu Leyden, L. Lehmann zu Amsterdam, W. Lambl zu Prag, und endlich auch meiner ehemaligen Schüler und Freunde, der HH. Doctoren J. van der Hoeven zu Rotterdam, P. M. S. Kros zu Nieuwe Diep, M. P. G. Kappeijne van de Coppello, W. M. H. Saenger und H. F. van Praag Heijmans zu 's Gravenhage anführen zu können.

Zum Beschlusse noch ein Wort zur Erklärung, warum ich diese Schrift nicht in holländischer sondern in deutscher Sprache herausgebe. Man sehe darin keinen Mangel an vaterländischem Sinn, sondern theils eine Huldigung der Verdienste des verewigten Naegele, ohne dessen Bestrebungen die schräg verengten Becken, vielleicht noch heute, keinen grössern Werth haben würden, als den, welcher ihnen als Curiositäten in pathologischen Sammlungen zukommen könnte, theils auch eine Anerkennung der Verdiensten der deutschen Geburtshelfer im Allgemeinen, welchen unsere Wissenschaft, zumal im 19ten Jahrhundert, so viel zu danken hat. Ueberdies erwächst aus dem Gebrauche der deutschen Sprache meiner Arbeit der Vortheil, dass sie, ohne dadurch bei meinen niederländischen Kunstgenossen, von welchen ja doch die meisten mit dieser Sprache vertraut sind, etwas einzubüssen, auch dem Auslande eher zugänglich wird. Endlich war es auch mein Wunsch, meinen deutschen Collegen zu zeigen, dass, obschon mein Vaterland, theils wegen der geringen Zahl seiner Bewohner, theils wegen des Mangels an grössern Gebär-Anstalten, sich nicht rühmen kann, dem grossen Deutschland den Rang abzulaufen, es doch in den Niederlanden an wissenschaftlichem Sinn keineswegs fehlt, und dass man hier vielleicht mehr als in irgend einem andern Lande der Welt von dem, was im Auslande geschrieben wird, Kenntniss nimmt, wesshalb auch meines Erachtens die holländischen Geburtshelfer in wissenschaftlicher Hinsicht einen Vergleich mit denen des Auslands nicht zu scheuen brauchen.

LEYDEN, 30 October 1860.

DER VERFASSER.

INHALTS-ANZEIGE.

ERSTE ABTHEILUNG.

Beschreibung der seit NAEGELE'S Monographie bekannt gemachten schräg verengten Becken.

§ 1.

Schräg verengte Becken, welche schon im Jahre 1839 in anatomischen Sammlungen vorhanden waren und F. C. NAEGELE unbekannt geblieben sind.

No 1.

VOIGTEL—MARTIN. No 2. (vor 1804).

F. G. VOIGTEL, Handbuch der pathologischen Anatomie mit Zusätzen von P. F. MECKEL. Halle, 1804. Bd. I. S. 344.
E. MARTIN, De pelvi oblique ovata cum ancylosi sacro-iliaca. Programma, quo caet. Jenae, 1841. S. 8.

Dieses Becken, eines der ältesten schräg verengten, die je beschrieben worden sind, befindet sich im Museum anatomicum der Universität Halle. Im oben genannten Handbuch wird es von VOIGTEL folgendermaassen bezeichnet: »In einem anderen Becken ist ebenfalls »die linke Hälfte natürlich gebildet; aber die rechte giebt durch widernatürliche Dicke, schiefe Neigung und Verknöcherung des Hüftbeins »mit dem Heiligbein Veranlassung zu Schiefheit des Beckens, so dass die Symphysis oss. pub. ganz gegen die linke Seite geschoben ist. »Die Conjugata der obern Beckenöffnung misst linkerseits $3\frac{1}{4}$, in der Mitte $3\frac{1}{2}$, auf der rechten Seite nur dritthalb Zoll. Der Schambogen »ist mehr winkel- als bogenförmig. Zwischen den Sitzhöckern ist $3\frac{3}{4}$ Zoll Raum, von vorn nach hinten $4\frac{1}{4}$ Zoll. Diese Umstände machten »die Enthirnung des Kindes nothwendig."

In seinem Antrittsprogramm (als ausserordentlicher Docent der Geburtshülfe an der Universität Jena) spricht Hr. Prof. MARTIN ausführlicher darüber. Das Präparat besteht aus den drei untersten Lendenwirbeln, dem Kreuzbein, den beiden ungenannten Beinen und dem Steissbein. Das rechte ungenannte Bein ist durch Ankylose mit dem Kreuzbein verbunden; das ganze Becken ist gross und schwer und nur in geringem Grade schief. Die äussere Fläche des rechten Darmbeins ist mit zahlreichen kleinen Exostosen bedeckt, die in der Nähe der tuberositas poster. sup. auf einer Oberfläche von $1\frac{1}{2}''$ in die Länge und in die Breite in der Form von kleinen Stacheln (*virgae*) gesehen werden. Auch findet man etliche linsenförmigen Exostosen an der incisura ischiadica major in der Proximität der Ankylose. Das Kreuzbein besteht aus 5 Wirbeln, ist 3″ 4‴ lang und 3″ 6‴ breit. Von der Mitte des promontorium bis zur symphysis sacro-iliaca sinistra misst es 2″, und von dem nämlichen Punkte bis zur Synostose an der rechten Seite bloss 1″ 6‴. Die geringere Breite der rechten Hälfte des Kreuzbeins beschränkt sich auf den 1sten und 2ten Sacralwirbel. Die vorderen Kreuzbeinlöcher sind rechts nicht kleiner, als links. Die Lendenwirbel haben durch den schiefen Stand des promontorium eine scoliotische Verkrümmung erlitten, die jedoch so unbedeutend ist, dass der dritte Wirbel schon wieder in der Mitte liegt. Das rechte Darmbein ist viel dicker, als das linke; es misst 5‴, während das letztere bloss 1‴ dick ist. Das foramen nutritium an der inneren Fläche ist rechts kleiner, als links. Die rechte linea ileo-pectinea ist ein wenig gestreckter, als die linke, und die incisura ischiadica major dextra viel enger, als die linke. Die Entfernung der rechten spina ischii von der Spitze des Kreuzbeins beträgt 1″ 10‴, während derselbe Abstand an der linken Seite 2″ $3\frac{1}{2}'''$ misst. Die spina post. sup. des Darmbeins steht rechts 11‴, und links 1″ 2‴ von dem processus spin. des 1sten Kreuzbeinwirbels. Der rechte Sitzbeinhöcker scheint, besonders wenn man das Becken von hinten betrachtet, ein wenig höher zu stehen, als der linke.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 8‴
» » cristae ilii	9″
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ 5‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 9‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 5‴
2ter » » » »	4″ 3‴
Distantia sacro-cotyloidea dextra	2″ 7‴
» » » sinistra	3″
Von der Verbindungsstelle des 2ten mit dem 3ten Kreuzbeinwirbel zur Mitte der symph. pub.	4″ 4‴
Von einem acetabulum zum andern	4″ 1‴
Von einer spina ischii zur andern	3″
Vom apex oss. sacri zum untern Rande der symph. pub.	4″ 5‴
Von einem tuber ischii zum andern	3″ 8‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 5‴
» » » dext. » » » » » sinist.	5″ 8‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 7‴
» » » » » » dext. » » » » » sinist.	7″ 6‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 6‴
» » » » » » » » » » » dext.	6″ 4‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 7‴
» » » » » » » » » » » sinist.	6″ 2‴

Aus obiger Beschreibung erhellt, dass die Schiefe dieses Beckens nur gering ist, und dass seine Verengung, sowohl absolut als relativ, von allen Durchmessern des Eingangs am meisten den diameter conjugata betrifft; wesshalb es auch zu den allgemein zu kleinen Becken gerechnet werden kann. Von der Geschichte der Frau, der es gehörte, ist ausser der dürftigen Notiz von Voigtel nichts bekannt. Wir wissen nicht einmal, ob die Geburt, von welcher er spricht, eine erste oder eine wiederholte war, und ob die Frau in Folge der Entbindung durch die Perforation oder an einer zufälligen Krankheit gestorben ist. Aus der Beschreibung des Hrn. Prof. Martin und den von ihm angegebenen Zeichen einer überstandenen entzündlichen Knochenkrankheit wird es mehr als wahrscheinlich, dass die Ankylose nicht angeboren war, sondern dass sie als ein erworbenes Uebel zu betrachten ist, und zwar erworben in einem Alter, wo das Becken schon so weit entwickelt war, dass die Verknöcherung der Hüftkreuzfuge keine bedeutende Schiefheit mehr verursachen konnte.

№ 2.

SANDIFORT — VAN WIERINGEN (vor 1819).

G. SANDIFORT, Museum anatomicum Academiae Lugduno-Batavae. Volumen tertium. Lugduni-Batavorum, 1827. p. 218.
A. F. VAN WIERINGEN, Dissertatio obstetricio-pathologica inauguralis de pelvi oblique-ovata caet. Lugduni-Batavorum, 1849. p. 17.

Das hier zu beschreibende Exemplar gehörte früher zu der Privat-Sammlung des hiesigen Prof. S. J. Brugmans, und hatte dort wahrscheinlich nicht sowohl wegen der Ankylose zwischen dem Hüft- und dem Kreuzbein, als vielmehr um der Spuren von Coxalgie willen seinen Platz gefunden. In der Beschreibung, welche wir Sandifort verdanken, wird darum auch der krankhafte Zustand des acetabulum und die unvollkommene Gelenkfläche, welche sich aus callus neu gebildet hat, am meisten hervorgehoben, während von der Ankylose nur oberflächlich die Rede ist, und der Schiefheit und Verengerung des Beckens, die während des Lebens schon vorhanden sein müsste, gar keine Erwähnung geschieht. Die Erkennung des Präparates als eines neuen specimen schräg verengter Becken haben wir unserem hiesigen Collegen Hrn. Prof. H. J. Halbertsma zu danken, der es im Jahre 1849 durch Dr. van Wieringen neu beschreiben und abbilden liess. Es besteht aus den vier obern falschen Wirbeln des Kreuzbeins und dem ganzen rechten Hüftbein, welchem nur der innere Theil des horizontalen und der obere des absteigenden Schambeinastes fehlt. Das acetabulum ist zu einer kleinen dreieckigen Höhle geworden, an deren äusserer und oberer Seite sich drei bügelförmige Erhabenheiten neuer Knochensubstanz befinden, welche mit einander eine unvollkommene und ziemlich untiefe Gelenkfläche bilden, in deren Nähe das Darmbein, zumal an der innern Fläche, sehr ungleich ist und bis an die Stelle der ileo-sacral Synostose Spuren von neuer Knochensubstanz in der Form kleiner Plättchen zeigt. Die Darmbeinfläche ist sehr klein, und ihr oberer Rand scheint zum Theil cariös zerstört zu sein. Die Ankylose des Kreuzbeins mit dem Hüftbein ist eine vollständige; der rechte Flügel des Kreuzbeins fehlt gänzlich und die foramina sacralia anteriora sind an dieser Seite viel kleiner, als an der linken. Von den Durchmessern des Beckens können nur die folgenden mitgetheilt werden.

Die Breite des Kreuzbeins misst von der Mitte des promontorium bis zur linken Hüftkreuzbeinfuge 2″ 5‴, und da, wo die Synostose wahrscheinlich zu suchen ist, 1″ 1‴.

Distantia sacro-cotyloidea dextra	1″ 10½‴
Entfernung der spina ischii vom Rande des Kreuzbeins	1″ 5‴
» » spina post. sup. vom proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels	4½‴

Dieses letztere Maass würde noch viel kleiner sein, wenn nicht der hintere Theil des Hüftbeins weiter, als an einem normalen Becken der Fall ist, nach hinten hervorragte; es scheint darum, als sei das Kreuzbein bei seiner Verwachsung mit dem Hüftbeine nicht nur nach der rechten Seite, sondern auch nach vorn verschoben. Von der Geschichte des Beckens ist nichts bekannt. Auf die Entstehungsweise der Ankylose kommen wir später, in dem § »Ueber die Entstehung des schräg verengten Beckens," zurück.

№ 3.

FRENZEL — OTTO (1838).

A. G. OTTO, Enarratio de rariori quodam plenariae ossium pubis ancylosis exemplo. Vratislaviae, 1838.

In dieser Schrift des gelehrten Vorstehers des anatomischen Museums zu Breslau, bei Gelegenheit des fünfzigjährigen Doctorjubileums von G. S. Dietrich herausgegeben, finden wir die Beschreibung eines schräg verengten Beckens mit Ankylose der rechten Hüftkreuzbeinfuge, das bis jetzt einzig in seiner Art zu sein scheint. Auch wird darin die Geschichte der Frau, welcher es gehörte, mitgetheilt, wie Prof. Otto sie von Dr. Frenzel, welcher ihre zweite Entbindung leitete, erfuhr.

Joanna K., eine Frau von mittlerer Grösse, welche sich immer einer guten Gesundheit erfreut und weder an Scrofulose, noch an Rachitis gelitten hatte, heirathete in ihrem 29sten Jahre einen armen Bauern, dem sie, auch während ihrer Schwangerschaft, bei seiner schweren Arbeit helfen musste. Am regelmässigen Ende der Schwangerschaft fingen die Wehen an, und nachdem die Geburt bereits 4 Tage gedauert hatte, rief man einen Arzt. Dieser applicirte die Zange, konnte jedoch die Geburt nicht beendigen und erbat sich den Beistand eines andern Arztes. Auch dieser legte die Zange an und extrahirte mit grosser Mühe ein todtes Kind. Die Operation dauerte etliche Stunden. Es folgte ein unwillkührliches Abgehen des Harnes und eine lebensgefährliche Entzündung der Gebärmutter, und 4 Monate floss Eiter aus der Scheide; auch gingen etliche Knochenstücke ab. Erst nach 20 Wochen konnte die Kranke das Bett verlassen, doch blieb der Harn unwillkührlich abträufeln. Zwei Jahre später fühlte sich die Frau abermals schwanger. Die Geburt trat wieder rechtzeitig,

am 18ten Februar des Jahres 1838, ein. Man holte einen Arzt herbei, der zur Ader liess, sonst aber weiter nichts vornahm. Am 4ten Tage wurde Dr. Frenzel gerufen. Dieser fand die Frau sehr erschöpft, mit einem vollen, harten und frequenten Puls; die Scheide war trocken und verengt. Dr. Frenzel liess abermals zur Ader und wendete erweichende Einspritzungen in die Scheide an. Der Muttermund konnte zwar mit den Fingern dilatirt werden, doch blieb der Kopf auf dem Beckeneingang stehen. Noch zwei andere Aerzte wurden zur Berathung gezogen, und nun die Zange applicirt. Das Anlegen des Instrumentes war sehr schwierig, und die Extraction des Kopfes, der sich in einer ersten Schädellage darbot, gelang nicht. Auch ein Versuch, die Frucht auf die Füsse zu wenden, blieb erfolglos. Der Kaiserschnitt wurde für contra-indicirt gehalten, und weil das Kind während der mehrfachen Enthindungsversuche gestorben war, entschloss man sich zur Enthirnung. Da jedoch auch nach der Entfernung einiger Kopfknochen die Geburt nicht beendigt werden konnte und die Embryotomie wegen der Enge des Beckens und der Scheide unmöglich war, überliess man die Frau ihrem Schicksal. Sie starb am Abend des 22ten Februar, nachdem noch vor dem Tode eine Zerreisung der Gebärmutter statt gefunden hatte. Bei der Section fand man Spuren von Entzündung und Gangrän im Bauche; in der hinteren Wand der Gebärmutter war ein Riss von 4″ bis 5″. Das Kind war ein Mädchen von fast 10 Pfund. Die Blase und die urethra waren gesund. Das Becken erhielt Prof. Otto. Seiner Angabe nach ist es im Allgemeinen viel zu klein, so dass das erste Kind nur mit grossem Kraftaufwande mittelst der Zange extrahirt werden konnte. Dabei wurde das rechte Hüftbein gebrochen und luxirt, und nach der Heilung war es in dem Grade verunstaltet, dass die zweite Geburt ganz unmöglich war. Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 3‴
» » cristae ilii	10″
Vom promontorium zur symphysis pubis	2″ 6‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 5‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 6‴
2ter » » » »	3″ 8‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″
Querdurchmesser » »	3″ 3‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 3‴
Querdurchmesser » »	3″ 3‴

Das rechte Hüftbein steht an der vorderen Seite 9‴ höher, als das linke; die Weite des Schambogens misst nur 60°. Weiter befinden sich an dem Becken noch folgende Anomalien. Die Krümmung des Kreuzbeins ist abnorm; es liegt tief und ist mit dem Steissbein verwachsen. Die beiden Darmbeinflächen sind zu klein, und der Kamm hat in der Mitte eine Winkelbiegung. Das rechte Hüftbein ist durch einen spitzen, und das linke durch einen stumpfen Winkel mit dem Kreuzbein verbunden. Von der synchondrosis sacro-iliaca dextra ist kaum eine Spur vorhanden, die beiden Knochen sind durchaus und sehr innig verwachsen. Auch die Schambeine sind mit einander ankylosirt, und in der Nähe haben die Knochen eine rauhe Oberfläche (lacunosa et spinosa), woraus hervorgeht, dass an dieser Stelle, d. h. an der rechten Seite der Schambeinfuge, ein Knochenbruch statt gefunden hat. Da stammten die Knochenstücke her, die nach der ersten Geburt abgingen. Uebrigens sind die Knochen gesund, nur sehr reich an foramina nutritia.

In den Corollarien, welche Otto dieser Beobachtung anreiht, erklärt er die Ankylose zwischen dem Kreuz- und Hüftbeine für die Folge einer Entzündung der Symphyse nach Luxation der Knochen, welke durch den Bruch des Schambeins ermöglicht wurde. Von dieser Ankylose und von der Schiefheit des Beckens wird jedoch nur beiläufig gesprochen. Hrn. Otto scheint besonders die Ankylose der Schambeinfuge bemerkenswerth zu sein, wesshalb er sich darüber auch zeimlich weitläufig verbreitet. Es war ihm somit die Abhandlung von Naegele: Ueber eine besondere Gattung fehlerhaft gebildeter weiblicher Becken, in den Heidelberger Klin. Annal. Bd. X, 1834, völlig unbekannt geblieben, was uns sehr verwundert. Noch mehr aber befremdet es mich, dass auch dem verdienstvollen Naegele, der in der Literatur und in so vielen Sammlungen den schräg verengten Becken so emsig nachspürte, dieses Exemplar im Jahre 1839 noch unbekannt war, zumal da er den geheimen Medicinalrath Otto zu Breslau »seinen innigst verehrten Freund" nennt, und es ihm auch bekannt war, dass Otto ihm schätzbare Beiträge zur Lehre des fehlerhaften Beckens liefern konnte. Trat er doch selbst mit ihm in Correspondenz über ein schräg verengtes Becken aus der Präparaten-Sammlung des Gebärhauses zu Leipzig, welches sich früher im Besitze des Hrn. Otto befunden hatte [1]). Ein flüchtiger Blick auf die Abbildung in der Otto'schen Schrift würde Naegele ohne Zweifel überzeugt haben, dass es sich hier um ein neues Exemplar seiner Beckengattung handle, von den ihm bereits bekannten, durch das Vorhandensein der Ankylose der Schambeinfuge und die Spuren des früheren Bruches des rechten Schambeins, verschieden.

Was die Meinung Otto's betrifft, die Ankylose des rechten Hüftbeins mit dem Kreuzbein sei eine Folge der ersten Geburt, darin können wir ihm nicht beistimmen, viel mehr glauben wir, dass sie schon in der Kindheit entstanden ist, und dass das rechte Schambein eben darum bei der mühsamen Entbindung mit der Zange zerbrochen wurde, weil das Becken ein schräg verengtes war, und besonders weil die abgeplattete Gestalt der rechten Beckenhälfte die Ausziehung des Kopfes verhinderte.

N° 4.

BETSCHLER (vor 1840).

Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Band IX. Berlin, 1840. S. 126 u. 128.

In seinem Referate der Naegele'schen Monographie erwähnt Dr. Betschler eines Beckens, das sich im Jahre 1840 in der Sammlung der Klinik für Gynaecologie zu Breslau befand. B. führt es als einen Beweis an, dass schräg verengte Becken mit Ankylose einer Kreuzdarmbeinfuge auch durch cariöse Zerstörungen erzeugt werden können. Das Mädchen, welchem es gehörte, war, nach vorhergegangener Einwirkung einer grossen Gewalt auf die linke Hüfte, im 27ten Lebensjahre schwer erkrankt und hatte 3 Jahre hindurch an caries des Seitenwandbeines gelitten, war dann schwanger geworden und nach einer höchst schwierigen Enthindung am 10ten Tage gestorben. In allen Punkten ist es, nach Betschler, der *pelvis oblique ovata* Naegelii gleich, bietet aber auch ausserdem noch so viel Merkwürdiges dar, dass B. sich vornahm, eine ausführliche Beschreibung desselben zu liefern. Er hat jedoch, so viel mir bekannt, bis jetzt noch nicht Wort gehalten.

[1]) F. C. Naegele, Das schräg verengte Becken. S. 39, 59 u. 95.

№ 5.

MARTIN. № 1. (vor 1839).

E. MARTIN, De pelvi oblique ovata cum ancylosi sacro-iliaca. Programma quo caet. Jenae, 1841. S. 1.

Dieses Präparat aus der Privat-Sammlung von J. C. Stark befindet sich seit dem Jahre 1839 im Museum anatomicum der Universität Jena, und eine hübsche Abbildung davon in obigem Programm. Von der Geschichte des Beckens ist nichts bekannt, nur zeigt die Gracilität der Knochen deutlich an, dass es ein weibliches, einem jugendlichen Individuum angehöriges sei, indem nämlich die knorpeligen Ränder des Schambogens noch nicht völlig ossificirt sind. Das Kreuzbein ist mit dem rechten Hüftbein durch eine vollständige Ankylose verbunden, in deren Nähe eine grössere Härte und eine gewisse Eburneation des Darmbeins wahrzunehmen ist. Ferner sind nicht allein die kleineren foramina nutritia an dieser Stelle mit dem unbewaffneten Auge nicht zu erkennen, sondern das grosse for. nutr. auf der inneren Fläche des Darmbeins fehlt auch ganz und gar; an der linken Seite dagegen ist es vorhanden. Das ganze Becken ist sehr schief und macht den Eindruck, als wäre es durch eine Kraft, welche von dem rechten acetabulum nach der linken Kreuzdarmbeinfuge hin gewirkt hat, verschoben. Eine Linie, die man sich von der Mitte des Vorgebirges nach vorn gezogen denkt, trifft den rechten horizontalen Schambeinast in einer Entfernung von 13½‴ von der Fuge.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	6″ 11‴
Vom promontorium zur symphysis pubis	4″
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 1‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 10½‴
2ter » » » »	2″ 10‴
Distantia sacro-cotyloidea sinistra	4″ 7/16‴
» » dextra	1″ 8‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 3‴
Querdurchmesser zwischen den acetabula	3″ 9½‴
» » » spin. ischiad.	3″ 1‴
» » » tub. ischiad.	3″ 3‴
Von der Spitze des Kreuzbeins zur spina isch. dext.	1″ 5½‴
» » » » » » » » sinist.	2″ 9‴
Vom proc. spin. vert. sacr. 1mae zur spina post. sup. dext.	7‴
» » » » » » » » » » sinist.	11‴
Vom tuber oss. isch. sinist. zur spina post. inf. oss. il. dext.	6″ 4½‴
» » » » dext. » » » » » » sinist.	4″ 4½‴
Vom unteren Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. dext.	6″ 8‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 6½‴

Das Kreuzbein ist sehr schmal, der rechte Flügel fehlt fast gänzlich, die foramina sacralia dieser Seite sind sehr klein. Die Stelle, wo die Ankylose angenommen werden muss, ist von der Mitte des Vorgebirges 1″ 3‴ entfernt, und von dem letztgenannten Punkte bis zur symphysis sacro-iliaca sinistra misst man 1″ 11‴. Die weitere Beschreibung des Beckens, woraus deutlich erhellt, dass es mit den von Naegele beschriebenen, auch was die Form der Hüftbeine betrifft, genau übereinstimmt, können wir füglich übergehen.

Aus der Vergleichung obiger Durchmesser mit denen der von Naegele mitgetheilten Exemplare und den weiter unten beschriebenen ergibt sich, dass dieses Becken eines der schrägsten und kleinsten ist, die jemals wahrgenommen worden sind. Desshalb muss, wenn die Frau, welche es trug, schwanger gewesen, die Geburt eines ausgetragenen Kindes ausserordentlich schwer, wo nicht gar unmöglich gewesen sein.

№ 6.

HAYN. № 1. (1824).

Beiträge zur Lehre vom schräg-ovalen Becken. Eine Abhandlung von Dr. ALBERT HAYN. Mit einer lithogr. Taf. Königsberg, 1852. S. 2—11.

Dieses Becken befindet sich seit dem Jahre 1824 in der Sammlung anatomischer Präparate der geburtshülflichen Anstalt zu Königsberg und wurde im Jahre 1852 von Hrn. Prof. Hayn zum ersten Male beschrieben und abgebildet. Die Person, von welcher es herrührt, genoss in ihrer Kindheit einer nur sehr mangelhaften Pflege. Sie erkrankte in den Kinderjahren an einem langwierigen Knochenleiden, von dessen Verlauf weiter nichts bekannt ist. Sie erreichte nur eine Grösse von 4′ 6″. Den grössten Theil dieser Länge nahmen die unteren Extremitäten ein, der Oberkörper blieb besonders klein. Es war namentlich eine sehr starke Verkrümmung der Wirbelsäule entstanden. Der 5te bis 8te Rückenwirbel bildeten einen spitzen Buckel, und indem auch das Brustbein regelwidrig gekrümmt war, entstand durch Beschränkung des Raumes für die Lungen ein hoher Grad von Engbrüstigkeit. Nachdem die Frau im fünfzehnten Jahre zum ersten Male menstruirt hatte, heirathete sie im 24sten Jahre und wurde bald schwanger. Die Geburt trat am regelmässigen Ende der Schwangerschaft ein; aber keine Wehen waren im Stande die Austreibung des Kindes zu bewirken. Die Gebärende fiel in Bewusstlosigkeit und wurde in diesem Zustande sehr mühsam mittelst der Zange von einem todten Kinde entbunden. Sie erholte sich allmälig, litt jedoch an bedeutenden Verletzungen der Geschlechtstheile, die unter starker Eiterabsonderung mit einer fast vollständigen Verwachsung der Schamspalte heilten. Bei einer in späterer Zeit vorgenommenen Untersuchung fand man auch die Scheide fast ganz verwachsen und die äussere Mündung der Harnröhre so weit nach hinten und unten abgewichen, dass sie sich in der Mitte zwischen der Spitze des Steissbeins und dem unteren Ende der Schoossfuge befand. Der Abgang des Harns war unwillkührlich und die Scheide war in dem Grade verengt, dass nicht einmal ein Katheter mittlerer Stärke eingeführt werden konnte. Die Versuche des Ehemannes, den Beischlaf auszuüben, waren für die Frau sehr schmerzhaft und blieben unvollkommen. Dennoch fühlte sie sich nach wenigen Monaten wieder schwanger. Am 28sten October 1823 wurde sie in die Gebäranstalt zu Königsberg aufgenommen, und nachdem die Geburt am 29sten December angefangen hatte, wurde am

folgenden Morgen von Hrn. Professor Henne der Kaiserschnitt gemacht und ein lebendes Kind zur Welt befördert. Den ganzen ersten Tag war das Befinden der Frau günstig, verschlimmerte sich jedoch später allmählig und nach Verlauf von drei Tagen starb sie an metritis gangraenosa.

Das Präparat besteht aus den beiden ungenannten Beinen, dem Kreuzbein, sämmtlichen Lendenwirbeln und dem untersten Rückenwirbel; die Schenkelknochen und das Steissbein fehlen. Es wiegt nur 30½ Loth. An den Körpern des untersten Rückenwirbels und der vier oberen Lendenwirbel hat ein Krankheitsprocess so beträchtliche Zerstörungen hervorgebracht, dass die Höhe des übrig gebliebenen Theiles dieser Körper nur 1⅓ Zoll beträgt. In Folge dessen ist cyphosis entstanden. Der Körper des untersten Lendenwirbels hat zwar weniger gelitten, jedoch zeigt er an beiden Seiten eine viel geringere Höhe, als in der Mitte. Seine beiden Querfortsätze sind bei weitem höher und auch etwas breiter, als die Querfortsätze der übrigen Lendenwirbel, und der linke ist sowohl mit dem Hüftbein, als mit dem Kreuzbein durch Ankylose verbunden. Das Kreuzbein ist mit dem linken Hüftbein ankylosirt. Die Gränze zwischen diesen beiden Knochen wird nur durch eine neben dem unteren Theile des linken Flügels des ersten falschen Wirbels des Kreuzbeins befindliche, vier Linien lange, kaum merklich hervortretende, vollkommen glatte Leiste bezeichnet, an deren unterem Ende sich eine äusserst flache, an einzelnen Stellen kaum sichtbare Furche anschliesst. In der Umgebung dieser Ankylose haben die Knochen ein polirtes, elfenbeinartiges Aussehen. Die Verkümmerung der linken Seite des Kreuzbeins ist sehr beträchtlich und erstreckt sich auf sämmtliche falsche Wirbel; die Kreuzbeinlöcher der linken Seite sind auffallend schmäler, als die der rechten. Das Kreuzbein ist in der Längenrichtung viel weniger ausgehöhlt, als gewöhnlich. Der obere Theil des Körpers des ersten falschen Wirbels tritt hinter dem unteren zurück und bildet mit dem untersten Lendenwirbel einen stumpferen Winkel, als an dieser Stelle in der Regel gefunden wird. An der Gränze zwischen dem Körper und dem linken Flügel des ersten falschen Wirbels befindet sich ein ziemlich glatter Knochenwulst, welcher sich bis an das erste linke Kreuzbeinloch erstreckt, und die vordere Fläche des zweiten falschen Kreuzbeinwirbels zeigt, dicht neben dem zweiten Kreuzbeinloch, einen kleinen Stachel. Die Hüftblätter haben da, wo ihre tiefste Aushöhlung ist, gar keine diploë; die innere Fläche des Bodens der Pfanne jeder Seite ist in auffallender Weise in das Innere des Beckens hineingewölbt; auch hier fehlt die diploë fast ganz. Sowohl an der vorderen, als an der hinteren Fläche und an dem äusseren Rande des linken absteigenden Schambeinastes, welcher offenbar gebrochen gewesen ist, befindet sich ein durch Callusbildung erzeugter dicker Wulst.

Von den Durchmessern des Beckens, wie sie von Hrn. Prof. Hayn notirt werden, führen wir die folgenden an:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	9″
Vom promontorium zur symphysis pubis	4″ 8‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	3″ 5‴
2ter » » » »	5″
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	2″ 10‴
» » dextra	4″ 3‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels zur spina post. sup. oss. il. sinist.	11‴
» » » » » » » » » » » dext.	1″ 4‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 8‴
Querdurchmesser der Beckenhöhle	3″ 5‴
Abstand der spinae ischii	2″ 5‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur Spitze des Kreuzbeins	4″ 3‴
Abstand der tubera ischii	2″ 8‴
Vom Rande des Kreuzbeins zur spina ischii sinist.	1″ 2‴
» » » » » » » dext.	1″ 11‴
Von der Spitze des Kreuzbeins zum tuber ischii sinist.	1″ 8‴
» » » » » » » » dext.	2″ 9‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	5″ 11‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	4″ 1‴
Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 6‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	6″ 3‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. oss. il. dext.	6″ 10‴
» » » » » » » » » » » sinist.	5″ 6‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	6″ 6‴
» » » » » » » » » » » dext.	5″ 7‴

Aus dieser (mit einigen Verkürzungen) der Monographie des Hrn. Hayn entlehnten Beschreibung ergibt sich, dass dieses Becken zu denjenigen schräg verengten gehört, deren Entstehung ohne Zweifel in einer Krankheit der Beckenknochen in der Kindheit gesucht werden muss. Diese Krankheit, deren Spuren zumal an den Körpern der Lendenwirbel bemerklich sind, hat sich auch über das Kreuzbein verbreitet und dadurch ist Ankylose der linken Hüftkreuzbeinfuge entstanden. Im Folge der Ankylose ist der linke Flügel des Kreuzbeins in seiner Entwicklung zurückgeblieben und hat das Becken eine schräg-ovale Gestalt bekommen. Dass die Schiefheit nicht sehr auffallend ist, lässt sich, wie die beigefügte Abbildung zeigt, aus der mangelhaften Entwicklung der rechten Hälfte des Kreuzbeins erklären. Die geringe Breite des ganzen Kreuzbeins ist als die Ursache der Verkürzung sämmtlicher Querdurchmesser zu betrachten. Uebrigens scheint das Becken zu den ziemlich grossen zu gehören, wie aus der Länge des Abstandes zwischen dem promontorium und der symphysis pubis hervorgeht, und aus der Gracilität (Atrophie?) der Knochen muss es erklärt werden, dass die Räumlichkeit des kleinen Beckens grösser ist, als man bei der Vergleichung der äusseren Maasse mit den von Naegele in § X seiner Monographie mitgetheilten vermuthen sollte. Dass man sich bei der zweiten Entbindung zum Kaiserschnitt entschliessen musste, war mehr eine Folge der fast vollständigen Atresie der Scheide, als der Verengerung des Beckens. Ob die Diagnose bei Lebzeiten möglich gewesen, lassen wir dahingestellt sein.

№ 7.

NICHET (1838).

Dr. W. LAMBL, Reisebericht. 1856. In der Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde. XV^{ter} Jahrg. Bd. III. Prag, 1858. S. 151.

Am 17ten Mai 1838 wurde Hr. Dr. NICHET, Geburtshelfer an der Charité zu Lyon, nach dem Entbindungssaal gerufen, um einer Frau von 27 Jahren Hülfe zu leisten. Sie war eben in der Anstalt angekommen, nachdem die Geburt schon etliche Tage gedauert hatte. Indem N. sich dem Bette näherte, wurde er fast von dem aashaften Geruch, den das Weib von sich gab, verpestet. Ihre Haut war mit kaltem Schweisse bedeckt, sie athmete kurz und schnell, ihr Puls war kaum fühlbar und nach wenigen Augenblicken verschied sie. Die Frucht hatte eine erste Schädellage; der Kopf hatte bereits die Gebärmutter verlassen, wurde jedoch durch den Beckeneingang aufgehalten; es hatte sich eine enorme Kopfgeschwulst gebildet, welche in den Beckenkanal hineinragte. Nachdem Dr. NICHET sich vergebens bemüht hatte, den Kopf mit der Zange herauszuziehen, machte er einen Einschnitt in die Bauch- und Gebärmutterwand und extrahirte ein reifes, bereits verwesendes Kind, dessen Kopf von gewöhnlicher Grösse war. Das Becken wurde von Dr. NICHET aus der Leiche genommen und präparirt [1]). Es befand sich bis zum Jahre 1847 in seiner Privat-Sammlung und wurde nach seinem Tode dem Museum des Hôtel-Dieu zu Lyon geschenkt, wo es von Dr. LAMBL im Jahre 1856 gesehen wurde. Er beschreibt es, im oben citirten Reiseberichte, mit folgenden Worten.

»*Schräg ovales Becken mit rechtsseitiger Synostosis sacro-iliaca.* — Dieses schöne Becken ist ein Geschenk des Dr. NICHET, und es »existiren von den gelungenen Gypsabgüssen noch drei Exemplare, welche zu vergeben sind. Um eines dieser Modelle zu acquiriren, hätte »man sich an Hrn. FOLTZ, Chef des travaux anatomiques, zu adressiren. — Das Original zeigt vollkommen glatte, untadelhafte Knochen- »flächen an sämmtlichen in Betracht zu ziehenden Stellen; die rechte Lateralmasse des Kreuzbeins ist nicht etwa mangelhaft entwickelt, »sondern sie fehlt ganz und gar, und es sitzen die Lendenwirbel unmittelbar an der Schaufel des rechten Darmbeins, nach welchem hin »ihre vordere Fläche leicht gedreht ist; eben so sind die rechtsseitigen Foramina sacralia sehr klein und unmittelbar an den dicken »Körper des Darmbeins angezogen. Die Synchondrose, welche der linke normale Kreuzbeinflügel mit dem Darmbein eingeht, ist durch »eine, an einigen Stellen gezackte, Linie gezeichnet, wovon an der Synostose keine Spur vorkömmt; ebenso fehlt hier eine jede wie immer »geartete Spur einer Entzündung, oder sonst eines pathologischen Processes, und es ist ein Muster von gesunder Knochentextur an dem »Becken, welches eben unter dem höchsten Grad einer in allen ihren Consequenzen ausgezeichneten Difformität unterliegt, die ihren Grund »in einer primitiven Abweichung, — *in dem völligen Abgang der seitlichen Ossificationspunkte der Kreuzbeinwirbel* — findet."

Die Durchmesser des Beckens, welche ich an dem Gypsabguss, der seit dem Jahre 1858 in meinen Besitze ist, entnahm, sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 6‴
» » cristae ilii	9″ 11‴
» » spina post. sup. dext. vom proc. spin. des 1sten Sacralwirbels	8‴
» » » » » sinist. » » » » » »	1″ 8‴
Diameter Baudelocquii	6″ 8‴
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ 8‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 5‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 9‴
2ter » » » »	3″ 2‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	1″ 9‴
» » sinistra	3″ 9‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″
Querdurchmesser » »	3″ 9‴
Vom apex ossis sacri zum untern Rande der symph. pub.	4″ 2‴
Von einer spina ischii zur andern	2″ 11‴
Von einem tuber ischii zum andern	3″ 2‴
Von der rechten spina ischii zum Rande des Kreuzbeins	11½‴
» » linken » » » » » »	1″ 10‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″
» » » dext. » » » » » » sinist.	4″ 8‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 6‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 6‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 7‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 4‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 4‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 6‴

Dieses Exemplar gehört somit zu den verschobensten und verengtesten Becken, welche je beschrieben worden sind. Die Frau war ohne Zweifel zum ersten Male schwanger, als sie unentbunden, vermuthlich an gangraena uteri starb. Von einer Diagnose der Beckenform

---

[1]) Nachdem ich die Existenz dieses Präparats aus dem Reisebericht des Hrn. Dr. LAMBL erfahren hatte, schrieb ich an Hrn. FOLTZ, Professor der Physiologie an der medicinischen Schule zu Lyon, und ersuchte ihn, mir wo möglich etwas von der Geschichte dieses Beckens mitzutheilen. Herr FOLTZ hatte die Güte, mir einen der vorhandenen Gypsabgüsse zuzuschicken, wofür ich ihm hiemit meinen besten Dank öffentlich wiederhole. Er gab sich auch die Mühe, bei einigen Freunden des Hrn. NICHET nach der Geschichte des Beckens sich zu erkundigen, aber umsonst. Endlich schrieb er mir, vielleicht könne Professor STOLZ zu Strassburg, mit welchen Dr. NICHET in Briefwechsel gestanden, mir etwas Näheres in Bezug auf dieses Präparat mittheilen. Nun wendete ich mich auch an diesen ehrwürdigen Priester LUCINA's, und erhielt zu meiner grossen Freude von ihm eine Abschrift des Briefes, womit Hr. NICHET ihm einen Gypsabguss des Beckens zugesendet hatte, und dem ich obenstehende Geburtsgeschichte fast wörtlich entlehnt habe. Ich kann daher nicht umhin, auch hier Hrn. Prof. STOLZ für die freundschaftliche Aufnahme meines Schreibens meinen aufrichtigen Dank zu bezeigen.

während des Lebens konnte wohl im Jahre 1838, zumal in Frankreich, noch nicht die Rede sein, doch dürfte man sich wundern; dass Herr Nichet, der einer der erfahrensten Praktiker zu Lyon war und sich auch um die Lehre der Verengerungen des Beckens verdient gemacht hat, dieses Becken weder beschrieben, noch irgendwo besprochen hat, da er doch schon im Jahre 1841 mit der Naegele'schen Monographie bekannt war und das Präparat für wichtig genug hielt, einige Gypsabgüsse davon verfertigen zu lassen.

№ 8.

FABBRI (vor 1839) [1]).

Di una pelvi obbliqua-ovale esistente nel Museo anatomico delle pontificia Università di Camerino. Relazione del Dott. Giambattista Fabbri, Professore d'institutioni chirurgiche e di ostetricia nella pontificia Università di Bologna. (Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' Instituto di Bologna. Vol. 8°. Bologna, 1857.)

Dr. W. Lambl, Reisebericht. In der Vierteljahrschrift für die prakt. Heilkunde. XVI^ter Jahrg. Bd. I. Prag, 1859. S. 214.

Nachdem ich bereits durch eine Mittheilung des Hrn. Prof. Breit die Existenz des jetzt zu beschreibenden Beckens kennen gelernt hatte, fand ich es später im Reisebericht des Hrn. Dr. Lambl beschrieben, und bekam zuletzt durch die Güte dieses verehrten Freundes auch die von Hrn. Fabbri gelieferte Beschreibung nebst den Abbildungen zur Einsicht. Die Geschichte des Falls ist kürzlich folgende.

Maria Pesci, von gesunden Eltern aus Camerino geboren, brachte ihre Kindheit im Dorfe Mergnano S. Savino zu und hatte damals eine wohlgebildete Gestalt. In ihrem 10ten oder 12ten Lebensjahre vom Ufer eines Baches, wo sie gewaschen hatte, zurückkehrend, glitt sie aus, fiel und verwundete sich schwer an der rechten Hüfte. Chirurgische Hülfe wurde nicht in Anspruch genommen. Das Mädchen war gezwungen, etliche Wochen das Bett zu hüten, und als sie, nachdem der Schmerz nachgelassen hatte, aufstand, hatte das rechte Hüftgelenk für immer seine Beweglichkeit eingebüsst, und, um den Fuss auf den Boden setzen zu können, musste sie den Rumpf vorwärts biegen. Später lebte sie etliche Jahre als Dienstmädchen in Camerino und heirathete 24 Jahre alt einen gewissen Gregorio Spuri. Sie wurde bald schwanger; die Geburt trat am regelmässigen Ende der Schwangerschaft ein, und nachdem die Wehen, nach Abgang des Fruchtwassers, 3 Tage gedauert hatten, starb sie unentbunden, indem sie jede Operation beharrlich zurückgewiesen hatte. Kurz nach ihrem Tode kam das Kind, von Fäule erweicht und am Kopfe die deutlichen Zeichen der Verengerung des Beckens tragend, spontan zur Welt.

Das Beckenpräparat, wovon Hr. Prof. Fabbri 6 Abbildungen seiner Schrift beigefügt hat, zeigt folgende Abnormitäten. Das rechte Hüftbein ist durch eine vollständige Ankylose mit dem Kreuzbein verbunden, der rechte Schenkel ist in der Pfanne mit dem Hüftbein ankylosirt und zwar in gebogener Richtung; der 12te Brustwirbel ist mit dem 1sten Lendenwirbel und dass Steissbein mit der Spitze des Kreuzbeins verwachsen. Die Wirbelsäule ist in der Lendengegend stark nach hinten gekrümmt, so dass eine gerade Linie, die man sich vom proc. spin. des 11ten Brustwirbels nach der hinteren Fläche des Kreuzbeins denken kann, 2″ vom proc. spin. des 3ten Lendenwirbels entfernt bleibt. Das rechte Hüftbein ist in allen seinen Theilen viel kleiner, als das linke; das mit der vorderen Fläche fast ganz nach innen gerichtete Darmbein zeigt unweit der Stelle der ileo-sacral Synostose Spuren von Osteophytbildung; mehr nach hinten sieht man daran ein ovales Loch von 4‴ Durchmesser, welches der Knochen an der hinteren Fläche in einer Distanz von etwas mehr als 1″ von dem tuber post. sup. durchbohrt. Der Körper und der absteigende Ast des Sitzbeins, sammt dem Sitzhöcker sind verkleinert; der Schenkelkopf scheint fast ganz und der Schenkelhals zum Theil geschwunden zu sein. Der rechte Flügel des Kreuzbeins fehlt ganz und gar; das promontorium ist stark nach rechts verschoben mit schwacher Torsion der Lendenwirbel, und zwar mit ihren vorderen Fläche nach der nämlichen Seite. Die rechte incisura ischiadica major ist nur um ein wenig kleiner, als die linke und der rechte Sitzhöcker scheint nach aussen gezogen zu sein, wesshalb auch der sonst bei den meisten Naegele'schen Becken zu scharfe Schambogen, nicht verengt ist. Endlich findet man an der hinteren Fläche beider absteigender Schambeinäste zwei 2‴ hohe Exostosen.

Die Dimensionen des Beckens sind folgende:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 3‴
» » spina post. sup. dext. vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels	3‴
» » » » » sinist. » » » » »	1″ 4‴
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ 3‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	5″ 1‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 2‴
2ter » » »	2″ 9‴
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	3″ 9‴
» » dextra	1″ 6‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 1‴
Abstand der spinae ischii	2″ 6‴
» » spina ischii dextra zur Spitze des Steissbeins	1″ 8‴
» » » » sinistra » » » »	1″ 8‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur Spitze des Kreuzbeins	4″
Querdurchmesser des Beckenausgangs	3″ 6‴

Vom tub. ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	5″ 8‴
» » » dext. » » » » » » sinist.	4″ 10‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	5″ 9‴

[1]) Obgleich das Jahr, in welchem dieser Fall beobachtet worden ist, von Hrn. Fabbri nicht angegeben wird, glaube ich doch nicht zu irren, wenn ich auch dieses Becken unter diejenigen zähle, welche vor Naegele's Monographie vorgekommen sind. Die Frau, von welcher die Rede sein muss, war bereits gestorben, als Fabbri, der 9 Jahre lang Professor der Geburtshülfe zu Camerino gewesen, dieses Lehramt erhielt. Ueberdiess scheint aus einer unten citirten Stelle der Fabbri'schen Schrift hervorzugehen, dass das Naegele'sche Hauptwerk, zur Zeit der Entbindung der Pesci, noch nicht erschienen war.

Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 3‴
» » » » » » » » » » » dext.	4″ 8‴
Vom untern Rande der sympb. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	5″ 11‴
» » » » » » » » » » » sinist.	5″ 7‴

In Bezug auf die Entstehung der Deformität bemerkt Hr. Prof. Fabbri ganz richtig, dass man bei diesem Becken nur an eine durch einen traumatischen Einfluss erworbene Ankylose denken könne, und dass bei der Pesci eine grosse Neigung zu dergleichen krankhaften Knochenverbindungen vorhanden gewesen, indem auch die Ankylose des Hüftgelenkes, des Steissbeins und des 12ten Brustwirbels mit dem 1sten Lendenwirbel für erworbene Uebel gehalten werden müssen. Er spricht weiter (§ 18) die Ueberzeugung aus, dass, »wenn zur Zeit, »wo sich dieser Geburtsfall ereignete, was Naegele im Jahr 1837 (1839?) über die fragliche Beckengattung schrieb, schon bekannt ge»wesen wäre, die Diagnose der Deformität während des Lebens leicht hätte gemacht werden können." Endlich gibt er den Rath, in solchen Fällen, wenn es gelänge, die Gestalt des Beckens voraus zu bestimmen, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, zumal wenn man sich überzeugt habe, dass das Becken nicht nur ein schräg verengtes sei, sondern auch zu den ursprünglich kleinen gehöre.

Dieser letzten Behauptung trete ich, wie in der zweiten Abtheilung dieser Schrift dargethan werden soll, sehr gerne bei; jedoch möchte ich bezweifeln, ob wirklich bei der Pesci die Diagnose der Beckenform leicht gewesen sein würde. Freilich hätte man bei einer genauen Untersuchung mit dem Tastercirkel die asymmetrische Gestalt des Beckens entdecken können, jedoch sind die Differenzen der Naegele'schen Dimensionen und besonders die der zwei ersten ziemlich klein, und überdiess hätte man, der Ankylose des Hüftgelenks zu Folge, an eine durch Coxalgie hervorgebrachte Asymmetrie des Beckens denken können. Weiter ist die bei den meisten Naegele'schen Becken so charakteristische Verkürzung des Querdurchmessers des Beckenausgangs nur in geringem Grade vorhanden und es fehlt der Unterschied der Entfernung der einen und der anderen spina ischii vom Rande des Kreuzbeins, so wie die höhere Stellung des Darmbeinkamms an der rechten Seite. Nur die geringe Entfernung der rechten spina post. sup. vom proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels hätte die Vermuthung aufkommen lassen müssen, dass es sich hier um eine Verunstaltung des Beckens durch Ankylose der rechten Hüftkreuzfuge handle, aber dieses Zeichen, obschon ein wichtiges, ist meines Erachtens, wenn es vereinzelt dasteht, doch nicht von der Bedeutung, dass darauf allein eine sichere Diagnose gebaut werden könne.

---

§ 2.

Schräg verengte Becken, welche nach der Naegele'schen Monographie noch beobachtet worden sind.

N° 1.

DANYAU (1843).

Nouvelle observation de bassin oblique-ovalaire précédée et suivie de quelques remarques sur l'origine et la nature de ce vice de conformation, par M. ANT. DANYAU, Chirurgien et Professeur adjoint à l'hospice de la Maternité etc. Im Journal de Chirurgie par M. MALGAIGNE. Mars, 1845. p. 75—83.

Geburt bei schräg-verengtem Becken mit Ankylose der Hüftkreuzbeinfuge; beobachtet von Professor DANYAU zu Paris. Mitgetheilt von EDUARD MARTIN, Professor zu Jena. In der Neuen Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. XIX. 1846. S. 111—145.

Der erste Fall einer Geburt bei schräg verengtem Becken, der nach dem Jahre 1839 vorkam, ereignete sich in Paris und wurde von Danyau, dem gelehrten Uebersetzer der Naegele'schen Monographie, wahrgenommen und bekannt gemacht. Da mir jedoch das Original nicht zu Gebote steht, entlehne ich eine kurze Beschreibung dieses Falls aus der von Prof. Martin in der Neuen Zeitschrift für Geburtskunde gelieferten Uebersetzung.

G....., 30 Jahre alt, begab sich, am 21sten October 1843, Abends 11 Uhr, in die Maternité zu Paris; sie war am Ende ihrer ersten Schwangerschaft, die Wehen waren noch schwach. Man fühlte den Schädel vorliegend, jedoch war derselbe noch wenig im Beckeneingang festgestellt. Im Laufe der Nacht fand keine merkliche Veränderung Statt. Am 22sten October früh 9 Uhr untersuchte man die Kranke genauer und entdeckte mehrere tiefen Narben an den oberen und äusseren Theil des linken Schenkels, so wie eine fast vollkommene Unbeweglichkeit des Hüftgelenkes. Die Kreissende gab an, dass sie in ihrem 10ten Lebensjahre an Coxalgie gelitten, dass sich mehrere Abscesse um das Gelenk gebildet hätten, dass endlich Genesung erfolgt, und keine weitere Beschwerde zurückgeblieben sei, als diejenige, welche Folgen der verkürzt gebliebenen linken Extremität zu sein pflegen, indem die Kreissende hinkte. Weiter fand sich keine Spur einer Krankheit vor; namentlich zeigte das Knochengerüst kein Merkmal überstandener Rachitis. Die Körpergrösse betrug 1.56 Metre (4′ 9″). Die Menstruation war seit dem 15ten Lebensjahre bis zum Eintritt der Schwangerschaft durchaus regelmässig. Das Becken wurde am ersten Abend nur oberflächlich untersucht; der Vorberg war nicht zu erreichen, die linke Seitenwand der Beckenhöhle erschien ein wenig platter, als im regelmässigen Zustande, und an dieser Seite konnte der untersuchende Finger weniger leicht zwischen Kopf und Becken emporgeschoben werden.

Um 5 Uhr Abends sprang die Blase und um 7 Uhr hatte der Kopf den Muttermund passirt; er rückte ein wenig herab, behielt aber einen schiefen Stand, sodass man leicht die obere Spitze des äusseren Ohres erreichen konnte. Von 8 bis 10 Uhr machte die Geburt keine weiteren Fortschritte; die Wehen liessen merklich nach, und, während der Foetalherzschlag keine Veränderung zeigte, ging Kindspech in grosser Menge ab, sodass die Oberhebamme die Anlegung der Zange für indicirt hielt. Sie führte die beiden Blätter ohne Mühe ein, allein die Schliessung wollte nicht gelingen, wesshalb sie zu den Professoren Dubois und Danyau schickte. Der erstere war verhindert, der letztere kam allein um Mitternacht in die Maternité. Auch dieser konnte die Zange im Anfange nicht schliessen, nachdem er jedoch den einen Löffel, (ob den rechten oder linken wird leider nicht gesagt) möglichst nach vorn, den anderen möglichst weit nach hinten applicirt hatte, gelang die Schliessung mit überraschender Leichtigkeit und reichten einige Tractionen hin, um den Kopf des Kindes herauszuziehen. Das 2500 Grammes (etwa 6½ Pfund preussisches Medicinalgewicht) schwere Kind war anfangs scheintodt, wurde jedoch bald belebt und blieb am Leben. Sein Kopf war in seinem schrägen Durchmesser auffallend verlängert und im Querdurchmesser verkürzt. Der Abgang der Nachgeburt war regelmässig. Die Wöchnerin erkrankte bald am Puerperalfieber und starb 55 Stunden nach der Entbindung.

Bei der Section fand man Spuren von peritonitis und Zerreissung der Schamfuge, deren beide Seitenwände um einen Centimetre von einander abwichen; auch die rechte Hüftkreuzbeinfuge war zerrissen und das os ilium um 5 Millimetres von dem os sacrum entfernt. Alle Weichtheile, welche das linke Hüftgelenk umgaben, so wie diejenigen, welche die äussere und innere fossa iliaca dieser Seite bedecken, insbesondere der musc. iliacus int. und psoas bis zur Höhe des vierten Lendenwirbels, waren in ein weisses fibröses Gewebe umgewandelt und von äusserster Dichtigkeit, daher schwer zu schneiden und unter dem Scalpel kreischend.

Von dem Becken gibt Danyau folgende Beschreibung. Das linke Schenkelgelenk war nicht vollständig ankylosirt; ein fibröses Gewebe hielt den auf ein sehr kleines Volumen reducirten Schenkelkopf im Grund der Pfanne fest und gestattete noch einige leichten Bewegungen zwischen beiden Knochen. Im getrockneten Zustande erscheint die Pfanne des grössten Theiles ihrer Knorpelauskleidung beraubt; der Rand der Oeffnung ist ungleich gezahnt, wellenförmig, bedeckt mit kleinen Knochenproductionen. Der Schenkelkopf ist mindestens auf den dritten Theil seines Volumens reducirt; kaum entdeckt man an ihm einige Ueberreste des Knorpelüberzuges. Der Schenkelhals ist sehr kurz, und mit Knochenproductionen bedeckt; der kleine trochanter ist nicht mehr vorhanden, und an dessen Stelle und weiter abwärts ist das Gewebe des Knochens rauh, das Resultat einer vorausgegangenen Knochenentzündung. An der äusseren Fläche des Darmbeins, oberhalb der Pfanne, zeigen sich kleine Knochenproductionen, wie man sie auf der entgegengesetzten Seite nicht findet. Die synostosis pubo-iliaca der linken Seite ist uneben und von dem vorderen Rande der spina anter. inf. und sup. ragen zwei stalactitenartige Zacken hervor. Ueberdiess befinden sich am ganzen linken os ilium unzweideutige Spuren einer vorausgegangenen Krankheit, indem der vordere Theil eine mehr als vierfache Dicke zeigt, während die crista iliaca fast durchaus viel schwächer ist und auch jener Knochenwulst fehlt, welcher in der Regel auf der höchsten Stelle der crista bemerklich ist. Das linke Schenkelbein ist um 3 Centimetres kürzer, als das rechte.

Die linke Hüftkreuzbeinfuge ist vollkommen ankylosirt, die Verschmelzung scheint jedoch nicht überall gleich innig zu sein. So bemerkt man an demjenigen Theile der Symphyse, welcher der Beckenhöhle entspricht, kaum eine Spur früher dagewesener Trennung. An der vorderen Hälfte des in der fossa iliaca gelegenen Theiles der Symphyse ist es auch sehr wenig augenfällig, dass eine Verschmelzung früher getrennter Theile Statt gefunden hat, aber an der hinteren Hälfte trennt eine oberflächliche Furche die beiden Knochen. Der Grad der Verschmelzung scheint genau mit dem Grade der Affection des Hüftknochens im Zusammenhang zu stehen, sodass dieselbe an denjenigen Stellen minder vollkommen erscheint, wo der Knochen sich weniger afficirt zeigt. Das Kreuzbein ist in seiner linken Hälfte weniger entwickelt und die oberen Kreuzbeinlöcher sind auf der linken Seite kleiner, als auf der rechten.

Der linke Sitzbeinausschnitt ist merklich enger, als der rechte.

Das nach der linken Seite geneigte Kreuzbein ist mit seinem oberen Theile ein wenig nach rechts gedreht und mit seinem unteren merklich nach links.

Die linke Beckenwand ist viel platter, als die rechte.

Der Schambogen ist fast dreieckig (?); der linke Schambogenschenkel ist schmäler, kleiner, geradlinig, während der rechte nach aussen weicht.

Der linke Sitzknorren ist merklich kleiner, als der rechte.

Von den Durchmessern des Beckens, welche von Danyau mitgetheilt werden, führen wir nur die folgenden an.

Vom promontorium zur symph. pub.	4″ 1,8‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 1,8‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	3″ 10,6‴
2ter » » » »	4″ 4‴
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	2″ 5‴
» » dextra	3″ 3,4‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 8‴
Querdurchmesser zwischen den beiden Pfannen	3″ 6‴
Von der Mitte des Kreuzbeins bis zur rechten Synchondrose in der Höhe der Verbindung des 1sten und 2ten Kreuzbeinwirbels	1″ 8‴
Von dem nämlichen Punkte bis zur linken ankylosirten Synchondrose	1″ 4‴
Von einer spina ischii zur andern	3″ 0,4‴
Von der Spitze des Kreuzbeins zum Schambogenscheitel	4″ 8,6‴
Querdurchmesser zwischen den Sitzknorren	3″ 8,5‴
Von der Spitze des Kreuzbeins zum linken Sitzbeinstachel	1″ 10,2‴
» » » » » » rechten »	2″ 8,5‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	5″ 6,5‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	4″ 10‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	6″ 4,5‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 11‴

Betrachtet man das Becken von vorn, so wird man überrascht von der Verschiedenheit der Direction, welche die beiden Pfannen zeigen; die linke steht merklich mehr nach vorn, als die rechte. Betrachtet man dasselbe aber von hinten, so bemerkt man folgende Eigenthümlichkeiten: 1) den Vorsprung, welchen der hintere ankylosirte Theil des linken Hüftbeins vor dem Heiligbein bildet; 2) die merkliche Verdünnung dieses Theils im Vergleich mit dem entsprechenden Theil des andern Hüftbeins; 3) die merkliche Annäherung der spina posterior superior des linken Hüftbeins an die ersten processus spinosi ossis sacri; 4) die verschiedene Richtung der beiden Seitentheile des Kreuzbeins; 5) die geringere Grösse der beiden oberen linken Kreuzbeinlöcher. Endlich zeigte die Lendengegend, wie es Danyau an der Leiche wahrnahm, eine leichte Krümmung der Wirbelsäule nach rechts und zugleich eine solche Drehung, dass die Vorderfläche der Wirbel nach links sah.

Dieses Becken gehört ohne Zweifel zu den schräg verengten mit Ankylose einer Hüftkreuzbeinfuge; es ist jedoch nur mässig schief. Prof. Martin, der sich bekanntermaassen schon im Jahre 1841 für das Entstehen der Ankylose durch Entzündung erklärte, sieht in diesem Falle einen neuen und wichtigen Beitrag zu seiner Theorie und ihm schliesst sich auch Danyau an.

Auch mir scheint es ganz unzweifelhaft, dass die Coxalgie als das primäre Leiden zu betrachten ist. Diese Krankheit hat nicht bloss das Hüftgelenk afficirt, sondern sich auch auf dem ungenannten Bein fortgesetzt und eine Ankylose der Hüftkreuzbeinfuge im kindlichen Alter verursacht. Dadurch ist besonders die linke Hälfte der Kreuzbeins in seiner Entwicklung gehemmt und Schiefheit des Beckens mit Abplattung der betroffenen Beckenhälfte entstanden, die sich bei der inneren Exploration kund machte und bei einer genauen äusseren Untersuchung durch die Annäherung der linken spina posterior superior zu den processibus spinosis des Kreuzbeins hätte entdeckt werden können. Wenn Danyau nur vermuthet hätte, das Becken sei ein schräg verengtes, so glauben wir, dass die Sicherstellung der Diagnose nicht schwer gewesen wäre, allein gerade der Umstand, dass eine Knochenkrankheit vorausgegangen war, verscheuchte, wie er selbst sagt, bei ihm den Gedanken an ein schräg verengtes Becken mit Ankylose. Ob Lebensrettung für die Frau möglich gewesen wäre, wenn Danyau diese Diagnose während des Lebens gemacht hätte, möchte ich bezweifeln, indem ich glaube, dass die Zerreissung der Beckenfugen auf Rechnung der Hebamme bei ihren Versuchen, die Zange anzulegen und zu schliessen, gestellt werden muss und somit schon Statt gefunden hatte, bevor Danyau bei der Kreissenden eintraf.

№ 2.

WIENER SAMMLUNG. № 2103. (vor 1845).

Dieses und die beiden demnächst zu beschreibenden Becken befinden sich in der pathologisch-anatomischen Sammlung des K. K. allge-

meinen Krankenhauses zu Wien [1]). Ich verdanke die kurze Beschreibung der Präparate und die Bekanntschaft mit den Durchmessern, die ich hier mitzutheilen beabsichtige, der freundlichen Hülfe Hrn. Dr. W. M. H. Saenger's, eines meiner fleissigsten ehemaligen Schülers, der auf seiner wissenschaftlichen Reise durch Deutschland und Italien keine Mühe sparte, mir über die Gegenstände dieser Monographie noch einige neuen Notizen zu verschaffen.

Das Becken ist ein rechtsseitig schräg verengtes und wird im Catalog des Museums unter № 2103 aufgeführt mit folgenden Worten: »Pelvis obliqua ex synostosi congenita ossis sacri cum illo ilei in latere dextro."

Mit dem Becken sind der 4te und der 5te Lendenwirbel verbunden, an welchen fast keine scoliotische Verkrümmung zu bemerken ist. Weder in der Nähe der Ankylose noch an den anderen Theilen des Beckens sind Spuren einer Knochenkrankheit bemerkbar. Von der Geschichte des Präparats ist nichts bekannt. Es gehört, wie aus den untenstehenden Durchmessern ersichtlich ist, zu den sehr verengten und ziemlich stark verschobenen.

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	7″ 3‴
» » cristae ilii	9″
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ 9‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	3″ 9‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 6‴
2ter » » » »	3″ 3‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 3‴
Querdurchmesser » »	3″ 6‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 6‴
Querdurchmesser » »	2″ 10‴
Von der spina ischii dext. zur Spitze des Steissbeins	1″ 9‴
» » » » sinist. » » » »	2″
Vom proc. spin. vert. lumb. 5tae zur spina post. sup. o. i. dext.	1″ 6‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	2″
Diameter conjugata diagonalis	4″ 6‴
» Baudelocquii	6″ 6‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 8‴
» » » dext. » » » » » » sinist.	4″ 9‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 3‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 6‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 2‴
» » » » » » » » » » » dext.	5″ 6‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 3‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 6‴

№ 3.

WIENER SAMMLUNG. № 2163. (1845).

C. C. T. Litzmann, Das schräg-ovale Becken mit besonderer Berücksichtigung seiner Entstehung im Gefolge einseitiger Coxalgie. Mit 5 lithogr. Taf. Kiel, 1853. S. 18. Note.

Von dem nun zu beschreibenden Präparat, welches mit №. 2163 verzeichnet ist, heisst es im Catalog des pathol. anat. Museums:

»Pelvis puerperae cum columna dorsali et thorace sceleteratis. Pelvis ex synostosi congeniale synchondroseos sacro-iliacae sinistrae »oblique angustata. Columna vertebralis in regione dorsali suprema ex consumtione ossium cariosa, kyphotica. (Prot. 413)."

In dem Obductions-Protocoll, dessen Einsicht Hrn. Saenger vergönnt wurde, liest man:

»15. Januar 1845. Iste Gebärklinik. Maria Oppitz (p. p. $\frac{1\,2}{I}$), Handarbeiterin, 38 Jahr. Nervenfieber (?)."

»Peritonitis purulenta, endometritis et metrophlebitis in kyphotica."

---

[1]) Aus einer Abhandlung des jetzigen Professors der Geburtshülfe an der K. K. Josephs-Academie zu Wien, Dr. Joseph Spaeth (Klinik der Geburtsh. u. Gynäkol. Erlangen 1855. XIX Beitrag. Zur Lehre und Behandl. des geburtsh. Missverh. und der darauf bezügl. Zustände. S. 561), war es mir bekannt, dass in Wien jetzt vier schräg verengte Becken vorhanden sind. Naegele jedoch spricht in seinem Werke (S. 20) von einem Exemplare, welches von seinem Sohne im Jahre 1833 in dem Museum des allgemeinen Krankenhauses gesehen wurde, und (S. 48) noch überdiess von fünf schräg verengten Becken, von welchen Prof. Dr. Th. Bischoff im Jahre 1837 drei im anatomischen Cabinette der Universität und zwei im anat. pathol. Museum des allgem. Krankenh. gesehen haben wollte. Ich meinte desshalb, dass die vier Exemplare, von welchen Prof. Spaeth spricht, zu denjenigen gehörten, welche Naegele schon kannte, und bat Hrn. Dr. Saenger während seines Aufenthalts in den Jahren 1857 u. 1858 zu Wien, für mich zu untersuchen, wie es komme, dass von den sechs Exemplaren in den Wiener Sammlungen im Jahre 1837 heut zu Tage bloss vier von Dr. Spaeth erwähnt werden. Seine Nachforschungen leiteten zu den folgenden Resultaten. Von den vier im Jahre 1855 in der Sammlung des K. K. allgem. Krankenh. zu Wien vorhandenen schräg verengten Becken kann nur eines im Jahre 1839 Hrn. Naegele bekannt gewesen sein. Es ist dies das nämliche, welches er unter № 5 beschrieb, und welches im Jahre 1853 von Prof. Litzmann (Das schräg-ovale Becken u. s. w. Kiel 1853. S. 2) ausführlicher besprochen wurde. Es rührt von einer Person her, welche im Jahre 1819 (Naegele) oder 1817 (Litzmann) von Boer mittelst der Perforation entbunden, in Folge von ruptura uteri et vaginae starb; das Präparat ist mit № 1911 und 428 bezeichnet. Von den drei übrigen Exemplaren sind zwei vom Jahre 1845. Von dem dritten ist die Zeit, wo es beobachtet worden ist, nicht genau bekannt, doch ist es, wie aus der Nummer des Präparats hervorgeht, ohne Zweifel später zu setzen, als ins Jahr 1839. — Von den fünf Exemplaren, welche Prof. Bischoff im Jahre 1837 zu Wien gesehen haben wollte, war kein einziges mehr zu finden. Niemand wusste Hrn. Dr. Saenger etwas davon zu sagen, und in den Sammlungen, in welchen er nachsuchte, war auch nichts zu finden, was einem schräg verengten Becken mit Synostose einer Kreuzdarmbeinfuge ähnlich gewesen wäre. Waren sie desshalb früher zu Wien zu sehen, so sind sie nun spurlos verschwunden. Ich glaube jedoch, dass sie niemals existirt haben und dass Prof. Bischoff vielleicht schräg verengte rachitische oder coxalgische Becken für Naegele'sche gehalten hat. Wohl scheint damit in Streit zu sein, dass Naegele ausdrücklich sagt: „an allen 5 findet sich die mangelhafte Bildung des Kreuzbeins und seine Verschmelzung mit dem Hüftbeine an der rechten Seite," doch hat er sie selbst nicht untersucht, und es scheint mir fast undenkbar, dass niemand, nach der Herausgabe des Naegele'schen Werkes, fünf solcher Präparate ausführlicher beschrieben haben sollte, und dass die Vorstände der Sammlungen, zu welchen sie gehörten, sie nicht einmal des Aufbewahrens werth gehalten haben sollten.

Aus einer Note in der Monographie des Hrn. Litzmann vernehmen wir weiter, dass die Maria Oppitz eine Erstgebärende war, welche angeblich »wegen rachitischen Beckens” mittelst der Zange von einem todten Kind entbunden wurde und nach zwei Tagen dem Puerperalfieber unterlag.

Das Präparat besteht aus dem Becken mit der vollständigen Wirbelsäule, es fehlt nur der Atlas. Von dem 2ten bis zum 7ten Brustwirbel sind die Körper fast ganz durch caries zerstört und der 1ste Brustwirbel ruht demzufolge auf dem 8ten. Dadurch ist scoliosis kyphotica nach rechts und eine compensirende Krümmung in der Lendengegend nach vorn und links entstanden. Von einer früheren Krankheit der Knochen in der Nähe der Synostose konnte Dr. Saenger keine Spuren entdecken; nach Prof. Litzmann soll »die Spur der »früheren Trennung oberhalb der linea arcuata durch eine flache, wulstige Erhabenheit bezeichnet sein, während unterhalb derselben die »Verschmelzungsstelle vollkommen glatt und eben ist.”

Was die Form betrifft, findet man an dem Becken die nämlichen Abnormitäten, welche die nothwendige Folge der mangelhaften Entwicklung einer Hälfte des Kreuzbeins sind; es ist jedoch, wie aus den Durchmessern hervorgeht, nur in mässigem Grade verengt und verschoben.

Die Durchmesser sind:

	LITZMANN.	SAENGER.
Abstand der spinae ant. sup. oss. il.		9″
» » cristae ilium		9″ 6‴
Vom promontorium zur symph. pub.	4″ 1$\frac{1}{3}$‴	4″ 3‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 8$\frac{4}{9}$‴	5″
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	3″ 7$\frac{5}{9}$‴	3″ 9‴
2ter » » » »	4″ 9$\frac{7}{9}$‴	5″ 3‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	4″ 2‴	
» » sinistra	2″ 3‴	
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 6$\frac{2}{3}$‴	4″ 8‴
Querdurchmesser » »	4″ 3‴	4″ 4‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs		3″ 5‴
Querdurchmesser » »	5″ 8$\frac{4}{9}$‴	5″ 4‴
Diameter conjugata diagonalis	4″ 6$\frac{1}{4}$‴	4″ 6‴
» Baudelocquii		7″
Vom proc. spin. vert. lumb. 5tae zur spina post. sup. o. i. sinist.		2″ 5‴
» » » » » » » » » » » » dext.		2″ 6‴

Der Abstand von der Spitze des Steissbeins bis zur spina ischii ist an den beiden Seiten gleich (2″); dies rührt, wie mir Hr Dr. Saenger schrieb, davon her, dass die linke spina, während sie der Körperachse viel näher liegt, auch viel mehr nach vorn steht und dadurch das in einer Richtung verloren gehende durch die andere ausgeglichen wird.

Die Naegele’schen Durchmesser sind:

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	6″ 9‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 6‴
Von der spina ant. sup. o. i. dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	7″ 9‴
» » » » » » » sinist. » » » » » dext.	6″ 11‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. dext.	7″
» » » » » » » » » » » sinist.	5″ 9‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. sinist.	6″ 7‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 9‴

N° 4.

WIENER SAMMLUNG. N° 2171. (1845).

Dieses Präparat, welches mit N° 2171 bezeichnet ist, wird im Catalog der Sammlung, zu welcher es gehört, mit den folgenden Worten beschrieben.

»Pelvis quadragenariae nephritide acuta cum prolapsu vesicae urinariae mortuae cum synostosi congeniale synchondrosios sacro-iliacae »dextrae oblique angustata (Prot. 420).”

Die Inhaltsanzeige des Obductions-Protocolls lautet:

»22. Mai 1845, Irrenthurm. Susanna Deidl, 45 Jahr. Hydrocephalus chronicus. Pneumonia ad lobum inferiorem dextrum in statu »solutionis. Nephritis acuta cum prolapsu vesicae urinariae.”

Aus diesen Notizen, den einzigen, welche von der Geschichte dieser Frau bekannt zu sein scheinen, geht hervor, dass sie kein Gegenstand geburtshülflicher Beobachtung gewesen ist.

Mit dem Becken sind die sämmtlichen Lendenwirbel und die 4 untersten Dorsalwirbel verbunden und dieser Theil der Wirbelsäule zeigt eine starke scoliotische Krümmung mit der Convexität nach rechts. Das Becken ist in hohem Grade verengt und sehr schief; der rechte Flügeltheil des Kreuzbeins fehlt fast ganz. Spuren einer früheren Krankheit der Knochen sind an der Oberfläche der Ankylose nicht bemerkbar.

Die Durchmesser sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	7″ 6‴
» » cristae ilii.	8″ 9‴
Vom promontorium zur symph. pub.	4″ 5‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	3″ 9‴

1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	5″ 3‴
2ter » » »	5″
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	5″ 3‴
Querdurchmesser » »	3″ 9‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 11‴
Querdurchmesser » »	3″ 4‴
Von der spina ischii dext. zur Spitze des Steissbeins	1″ 8‴
» » » » sinist. » » » »	2″ 1‴
Vom proc. spin. vert. lumb. 5tae zur spina post. sup. o. i. dext.	1″ 6‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	2″
Diameter conjugata diagonalis	4″ 6‴
» Baudelocquii	6″ 6‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 10‴
» » » dext. » » » » » » sinist.	5″ 1‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 6‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 8‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 2‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 3‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 6‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	6″

Als eine Eigenthümlichkeit dieses Beckens muss schliesslich noch bemerkt werden, dass das Kreuzbein, ausser seiner Synostose mit dem rechten Hüftbein, auch durch eine vollständige Ankylose mit dem untersten Lendenwirbel verbunden ist, sodass man bei oberflächlicher Untersuchung diesen für den ersten Sacralwirbel zu halten geneigt ist. Ich hebe diese Eigenthümlichkeit besonders hervor, denn sie enthält ein ziemlich wichtiges Argument für die Meinung, welche ich weiter unten aussprechen werde, dass jedes schräg verengte Becken, wenn auch keine Spuren einer früheren Krankheit an der Stelle der Synostose bemerkbar sind, dennoch als eine erworbene Deformität zu betrachten ist.

№ 5.

VON RITGEN (1848).

Ueber die Auflagerung und Einlagerung der Knochenmasse im Bereiche synostosirter Beckenfugen. Vom Geheimenrath Dr. von Ritgen. Mit 1 Tafel Abbildungen. In der Neuen Zeitschrift für Geburtskunde u. s. w. Bd. XXVIII. Berlin, 1850. S. 27.

Im Jahre 1848 wurde Justina Kuemmel aus Buchenberg, 24 Jahr alt, ein Mädchen von schönem, ebenmässigem Wuchse und gefälliger Gesichtsbildung in die geburtshülfliche Klinik zu Giessen aufgenommen [1]). Ihre Bewegungen waren, ein schwaches Hinken ausgenommen, leicht und sicher. Beim ersten, nur oberflächlich angestellten Examen erfuhr man nichts von früherer Erkrankung, aber eine genauere nach ihrer Niederkunft angestellte Nachfrage bei den Verwandten ergab, dass J. K. in ihrem 12ten Jahre von einer schmerzhaften Affektion der symphysis sacro-iliaca sinistra befallen worden sei, die in Eiterung übergegangen, sodass mehrere Monate hindurch, aus einer der genannten Symphyse entsprechenden Stelle, (an welcher man auch noch eine vertiefte Narbe von 1″ Durchmesser wahrnehmen konnte) Eiter ausgeflossen sei.

Am normalen Ende ihrer ersten Schwangerschaft wurde sie auf das Geburtsbett gebracht. Die Wehen waren schmerzhaft und kräftig, doch rückte der Kopf anfänglich nicht herab und erst nach einem Aderlass kam er so tief zu stehen, dass man eine zweite Stellung (von Ritgen, Hinterhaupt gerade nach links) diagnosticiren konnte. Da der Kopf trotz häufiger Wehen nicht vorrückte, so wurde die Anlegung der Zange für nöthig erachtet. Dieselbe gelang nur mit Schwierigkeit; der Versuch dem Kopfe durch Drehung der Zangengriffe eine für die Extraction geeignete Stellung zu geben, erforderte ebenso wie die Rotationszüge einen sehr bedeutenden Kraftaufwand, und auch die Wegnahme der Löffel, als der Kopf sichtbar geworden, war mehr als gewöhnlich schwierig. Das Kind war normal entwickelt, aber todt und trug an den Schläfengegenden die deutlichen Eindrücke der Zangenlöffel. Im oberen Theil der hinteren Scheidenwand war ein $1\frac{1}{2}$″ langer Riss und man fand das linke Stachelkreuzbeinband, verglichen mit dem rechten, sehr straff und kurz. Die Wöchnerin erkrankte an peritonitis mit pyämischen Erscheinungen, und nachdem sich die Symptome dieser Krankheit zurückzubilden begonnen, starb sie an Lungenoedem.

Nach dem Tode der Wöchnerin wurde die Gestalt des Beckens erkannt; es war ein schräg verengtes mit Ankylose der linken Hüftkreuzbeinfuge. Das Kreuzbein hat die folgenden Eigenthümlichkeiten. Die rechte Hälfte ist ganz normal, während die linke vorn bei weitem schmäler ist; die foramina sacralia anter. dieser Seite sind verengt. Die vordere Kreuzbeinfläche, besonders an den Flügelstücken der verkümmerten Seite, ist sehr uneben, wenn sie auch gerade nicht durch Exostosen bedeckt erscheint. Von hinten betrachtet ist die linke Hälfte nicht kleiner, als die rechte, und folglich die spina posterior superior beiderseits gleichweit von den proc. spinosis des Kreuzbeins entfernt, aber während rechts die foramina sacralia posteriora ihre normale Weite haben, sind linkerseits die beiden obersten fast vollständig obliterirt und die beiden untersten verengt. Von den proc. spinosis haben die 4 obersten eine Richtung von oben und rechts nach unten und links, während der unterste sammt dem Steissbeine umgekehrt gerichtet ist. Der linke Kreuzbeinflügel ist vollständig mit dem Hüftbeine durch Knochensubstanz verbunden; das oberste äusserste Ende dieses Flügels ragt als scharfe 1‴ hohe Ecke hervor; von da

---

[1]) Der nämliche Fall war schon im Jahre 1849 in einer Inaugural-dissertation „Ueber Form und Ursache des schräg-verengten Beckens” von Dr. J. W. Hillebrand bekannt gemacht. Ich konnte jedoch diese Schrift nicht bekommen; desshalb entlehne ich die Geschichte der Geburt, welche von Prof. von Ritgen abgekürzt mitgetheilt wird, aus dem oben citirten Aufsatze.

abwärts parallel mit der Richtung der gesunden Symphyse verläuft eine schwache, aber doch ganz deutlich merkbare Knochenleiste von $1\frac{1}{2}$″ Länge, in deren Nähe sich mehrere Unebenheiten befinden. An derjenigen Stelle, wo der äussere Rand des os sacrum mit der spina posterior inferior zusammenstösst, findet sich eine 2‴ tiefe und breite und einen Zoll lange Rinne, welche vorn und hinten in zwei strohhalmweite Löcher mündet, die Oeffnungen von Fistelgängen, in die man die Sonde mit Leichtigkeit einführen kann.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Vom promontorium zur symphysis pubis	3″ 8‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 6‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″
2ter » » » »	4″ 11‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 6‴
Querdurchmesser zwischen den beiden Pfannen	4″ 5‴
Von einer spina ischii zur andern	3″ 4‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 6‴
Querdurchmesser » »	4″
Vom linken Sitzbeinstachel zum Rande des Kreuzbeins (linke Stenochorde) . . .	11‴
Vom rechten Sitzbeinstachel zum Rande des Kreuzbeins (rechte Stenochorde) . .	1″ 11‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	7″ 10‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	6″ 6‴
Von der spina ant. sup. o. i. dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	8″ 6‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	7″
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. dext.	6″ 5‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 5‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. sinist.	6″ 11‴
» » » » » » » » » » » dext.	6″ 2‴

Mein Urtheil über dieses Becken ist folgendes. Es gehört zu denjenigen schräg verengten, bei welchen es schon *a priori* für wahrscheinlich gehalten werden muss, dass sie ihre Entstehung einer Krankheit des Kreuzbeins oder des Hüftbeins verdanken, wodurch die Hüftkreuzfuge ankylosirt worden ist. Diese Krankheit trat im 12ten Lebensjahre ein, d. h. zu einer Zeit, in welcher das Becken schon ziemlich weit entwickelt war, und daraus lässt es sich erklären, dass es bei vollständiger Ankylose nur in mässigem Grade schief und verengt ist, und dass das Kind, wie wohl todt, dennoch unverkleinert mit der Zange zur Welt gebracht werden konnte.

Was die Diagnose betrifft, so glaube ich behaupten zu dürfen, dass sie während des Lebens möglich gewesen wäre, wenn man nur durch die Wahrnehmung der kürzeren linken Stenochorde auf den Gedanken gekommen wäre, dass das Becken ein schräg verengtes sein könne, und man demnach die (bereits von Naegele angegebenen) auswendigen Messungen vorgenommen hätte.

Anmerkung.

In dem nämlichen Aufsatz des Hrn. von Ritgen, welchem ich den vorstehenden Fall entlehnt habe, wird einige Seiten früher (S. 15) noch von einem anderen Präparat aus der patholog. anatom. Sammlung der Universität zu Giessen gesprochen, welches aus einem linken, mit dem Kreuzbein durch Ankylose verbundenen Hüftbein besteht. Da indessen nur ein Theil des Beckens vorhanden ist, welches auch von Hrn. Prof. von Ritgen abgebildet worden, und wir daraus weder über die Form des Ganzen, noch über den Grad der Verengerung urtheilen können, so hat dieses Exemplar, wenn es auch zu den schräg verengten Becken zu zählen ist, für uns dennoch weiter kein Interesse.

N° 6.

BARTELS (1849).

Fall von schräg verengtem Becken; *ruptura uteri*, Extraction eines todten Kindes, Tod der Mutter. Mitgetheilt von Hrn. Bartels. In den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Vierter Jahrgang. Berlin. 1851. S. 31—33.

Dieser Fall wurde in der Sitzung der genannten Gesellschaft am 10ten Juli 1849 mitgetheilt. Er betrifft eine Frau von 36 Jahren, welche früher schon einmal sehr schwer mittelst der Zange von einem todten Kinde entbunden worden war, und die nun während ihrer zweiten Geburt, nachdem bereits ruptura uteri eingetreten war, in Bethanien aufgenommen wurde. Die Hebamme, die ihr Hülfe leistete, hatte einen Arzt gerufen und dieser hatte die Anlegung der Zange versucht, der Kopf war aber beim Anlegen des zweiten Löffels zurückgewichen. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus holte die Frau mühsam Athem und sah blass aus. Man fühlte Kindestheile unmittelbar unter den Bauchdecken; innerlich fand der untersuchende Finger nach vorn keinen uterus, sondern das in der Bauchhöhle liegende Kind, dessen Hüfte sammt der placenta die durch den Riss entstandene Spalte in der Gebärmutter schloss. Das Becken erschien allgemein zu eng. Hr. B. machte sofort die Wendung und extrahirte. Die Entwicklung der Hüften war schwer, schwieriger noch die der Arme, und auf den Kopf musste die Zange angelegt werden. Hr. B. stiess dabei auf grosse Schwierigkeiten, nämlich bei der Einführung des zweiten Löffels in die rechte Mutterseite. Die Entwicklung des Kopfes gelang indess auch mittelst der Zange nicht, sondern erst mit dem Cephalotriben. Die Gebärmutter zog sich nach der Entfernung der placenta gehörig zusammen. Der Tod der Wöchnerin erfolgte nach 36 Stunden. Die Section ergab, dass der uterus an der vorderen Wand von dem Scheidengewölbe abgerissen war. Das Becken stellte sich als ein exquisit schräg verengtes dar. Auf der linken Seite fehlt der Flügel des Kreuzbeins und dieses ist durch Synostose mit dem Hüftbeine verschmolzen.

Von den Durchmessern des Beckens werden nur die folgenden mitgetheilt.

Entfernung der spinae ant. sup. o. i.	8″
Vom proc. spin. des letzten Lendenwirbels zum obern Rande der symph. oss. pub.	6½″
Die Diagonal-conjugata	4″
Der gerade Durchmesser des Beckeneingangs	3½″
Die Entfernung der spinae ischii	3¼″
» » » tubera »	4″
Die Höhe des Kreuzbeins	3½″
Die senkrechte Aushöhlung des Kreuzbeins	1″
Die seitliche Höhe des Beckens	3¾″
Die Schambeinfuge	1½″
Der Schambogen war normal.	

Leider setzen diese Durchmesser mich nicht in Stand, weder über den Grad der Verengerung, noch über die Schiefheit des Beckens zu urtheilen. Auch über die muthmaassliche Entstehungsweise der Ankylose wird in der Geburtsgeschichte, welche ich fast wörtlich mitgetheilt habe, nicht gesprochen. Ich glaube jedoch berechtigt zu sein, dieses Becken zu denjenigen zu zählen, an welchen bei oberflächlicher Beschauung keine Spuren einer früheren Krankheit der Knochen wahrzunehmen sind, sonst würde der Berichterstatter wohl mit einigen Worten darauf hingedeutet haben.

Für die Beantwortung der Frage, ob und wie die Diagnose eines schräg verengten Beckens während des Lebens sichergestellt werden könne, liefert dieser Fall keine Anhaltspunkte.

Das Präparat befindet sich in der Sammlung der Königl. Entbindungsanstalt in Berlin, welche bis 1851 noch nicht im Besitze eines solchen Beckens gewesen war.

N° 7.

SIMON THOMAS. N° 1. (1849—1853).

Taf. I und II.

Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering der Geneeskunde. Jaarg. II. 1851. bl. 144.
C. J. VAN DER KELLEN, Dissertatio medico-obstetricia continens observationes IV partus praematuri artificialis. Lugduni-Batavorum, 1851. p. 13 sqq.
Nederlandsch Weekblad voor Geneeskunde. Jaarg. III. 1853. bl. 296.
Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering der Geneeskunde. Jaarg. V. 1854. bl. 20.
Nederlandsch Tijdschrift voor Heel- en Verloskunde, uitgeg. door Dr. J. H. BROERS en Prof. L. C. VAN GOUDOEVER. Jaarg. II. 1857. bl. 127.
P. M. S. KROS, Over het scheef vernaauwde bekken en zijne herkenning bij het leven. Academisch Proefschrift. Leyden. 1858. bl. 51—63.

Im Herbste des Jahres 1849 wendete sich Herr Dr. C. TER LAAG, einer der bewährtesten Praktiker zu Leyden, an mich mit der Bitte, ihm bei der Untersuchung der Frau FAKKEL, welche ihrer zweiten Niederkunft entgegen sah, behülflich zu sein.

Bei ihrer ersten Entbindung, welche der Enge des Beckens wegen sehr schwer gewesen war, hatte er die Ueberzeugung gewonnen, dass bei einer folgenden Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt nothwendig eingeleitet werden müsse. Jetzt handelte es sich um die Frage, welches hiezu der geeignetste Zeitpunkt wäre.

Ihre erste Geburt hatte folgendermaassen Statt gefunden. Am 28sten Mai 1849 von einer Hebamme zu der Frau gerufen, fand Dr. TER LAAG den Muttermund verstrichen und den Kopf des Kindes in der ersten Lage (Hinterhaupt nach links und vorn) fest auf dem Beckeneingang. Da der Kopf bei regelmässiger Lage und kräftigen Wehen nicht in das Becken eintrat und das promontorium nicht erreicht werden konnte, applicirte er die Zange, vermochte jedoch trotz zwei Stunden lang fortgesetzter kräftiger Tractionen den Kopf um keine Linie weiter zu bringen. Das Kind war mittlerweile gestorben. Nun wurde der Kopf mittelst des scheerenförmigen perforatoriums von NAEGELE geöffnet, mit der Zange comprimirt und endlich nach sehr kräftigen Tractionen, die abermals zwei Stunden fortgesetzt wurden, zu Tage befördert. Das Kind war ein Knabe von mittlerer Grösse. Die Frau blieb im Wochenbette gesund, verheirathete sich einige Wochen darauf und wurde bald wieder schwanger.

Am 19ten December desselben Jahres sah ich die Frau zum ersten Male. Sie war von mittlerer Grösse und ziemlich wohlgebaut, nur hinkte sie ein wenig, jedoch so unbedeutend, dass weder sie selbst, noch ihre Mutter es jemals bemerkt hatten. Auf unsere Nachfrage, ob sie in der Kindheit an Rachitis gelitten, gab die Mutter eine verneinende Antwort, erzählte jedoch, dass ihre Tochter im 7ten Lebensjahre an einem Abscess an der linken Hinterbacke gelitten habe und deswegen 9 Monate lang als poliklinische Patientin des hiesigen Akademischen Krankenhauses behandelt worden sei. Auf dieser Stelle, welche genau der spina posterior superior des linken Hüftbeins entsprach, fand sich eine etwas vertiefte Narbe und war die Haut mit dem unterliegenden Knochen verwachsen. Beim Befühlen der hinteren Beckenregion bemerkte ich, dass der linke Darmbeinkamm, wenn die Frau gleichmässig auf beiden Füssen ruhte, 1″ höher stehe, als der rechte, und dass die Entfernung zwischen der spina posterior superior und dem proc. spin. des 1sten Kreuzbeinwirbels an der rechten Seite zweimal grösser sei, als an der linken. Diese beiden Umstände erweckten in mir den Verdacht eines vielleicht schräg verengten Beckens. War diess aber der Fall, dann mussten die Messungen, welche schon NAEGELE vorgeschlagen hatte, diese Vermuthung bestätigen, und wirklich fand ich mit Hülfe des Tastercirkels den Abstand des rechten tuber ischii von der spina post. sup. o. i. sinist. fast 2″ grösser, als die Entfernung des linken tuber ischii von der spina post. sup. o. i. dext.; auch die übrigen Abmessungen bestätigten meine Diagnose. Ich hielt dieselbe also für gegründet und rieth desshalb Hrn. Dr. TER LAAG die Schwangerschaft nicht über die 32ste Woche dauern zu lassen. Die Frau willigte in die Operation und am Ende des Monats März 1850 wurde die künstliche Frühgeburt zum ersten Male bei ihr eingeleitet. Da ich um diese Zeit etliche Fälle von Wochenbettfieber mit tödtlichem Ausgang auf meiner Klinik erlebt hatte, leitete ich selbst die Operation nicht. Dr. TER LAAG wählte die Methode des Dr. LEHMANN zu Amsterdam, führte mehrere Male einen dicken elastischen Catheter in den Muttermund ein und verschrieb überdiess noch secale cornutum und biboras natricus. Erst am 11ten Tage war der Muttermund so weit geöffnet, dass die Zange angelegt werden konnte. Der Kopf, welcher abermals mit der kleinen Fontanelle nach links

und vorn vorlag, wurde ziemlich leicht entwickelt. Das Kind wurde jedoch scheintodt geboren und hatte zu viel gelitten, als dass es am Leben erhalten werden konnte. Es starb nach wenigen Minuten. Das Wochenbett verlief normal.

Am Ende des Monats Mai desselben Jahres wurde die Frau zum dritten Male schwanger und nahm abermals die Hülfe des Hrn. TER LAAG in Anspruch. Am 23sten December 1850 untersuchte ich mit ihm das Becken nochmals genau und liess durch meinen Assistenten, den Candidaten der Medicin C. J. VAN DER KELLEN, die Abmessungen des Beckens notiren [1]). Wir fanden:

Die Entfernung der spina post. sup. o. i. sinist. vom proc. spin. des 1sten Kreuzbeinwirbels.	9‴
Die Entfernung der spina post. sup. o. i. dext. vom nämlichen Punkte	1″ 6‴
Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 9‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 9‴
Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 8‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	7″
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels zur spina ant. sup. oss. il. dext.	6″ 11‴
» » » » » » » » » » » sinist.	6″
Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	6″ 8‴
» » » » » » » » » » » » dext.	6″ 4‴
Diameter conjugata diagonalis	4″—4″ 3‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 6‴
Querdurchmesser » »	2″ 11‴

Die linke spina ischii liess sich durch die Wand der Scheide viel leichter fühlen und schien der Beckenachse viel näher zu stehen, als die rechte. Das promontorium war nach der linken Seite verschoben und die symph. pub. stand ihm nicht gegenüber. Das linke acetabulum war mehr nach vorn und das rechte mehr nach aussen gerichtet.

Wir wählten abermals die 32ste Schwangerschaftswoche zur Erregung der künstlichen Frühgeburt und am 26sten December führte Hr. Dr. TER LAAG eine dicke Wachsbougie 5″ tief in die Gebärmutter ein, es folgten jedoch keine Wehen. Am folgenden Tage wurde das nämliche Instrument zum zweiten Male eingeführt und 9″ tief in die Gebärmutter hineingeschoben; einige Stunden darauf fühlte die Frau schwache Wehen, welche jedoch am 28sten December wieder nachliessen. Während der drei folgenden Tage wurde täglich die Bougie eingeführt, da jedoch keine kräftigen Wehen darauf folgten, so entschloss ich mich zur Anwendung der warmen Douche, welche am 1sten Januar 1851 10 Minuten lang applicirt wurde. Das Kind, welches am 28sten December mit dem Kopfe vorlag, hatte sich inzwischen gewendet und bot den rechten Fuss dar. Nachdem sich der Muttermund unter regelmässigen Wehen völlig geöffnet hatte, gingen die Wasser ab. Die Hinterbacken des Kindes traten mit dem Rücken nach rechts und vorn gekehrt in das Becken ein, und das Kind wurde spontan bis zum Nabel ausgetrieben. Die Pulsation des Nabelstrangs war sehr schwach, wesshalb ich die Extraction für indicirt hielt; der Rücken drehte sich nach vorn und links; beide Arme mussten entwickelt werden, was beim linken ziemlich leicht, jedoch beim rechten, welcher nach hinten und links gelagert war, nicht ohne Mühe gelang; der Kopf, welcher mit dem Gesichte nach der rechten Kreuzdarmbeinfuge sah, wurde durch den SMELLIE'schen Handgriff extrahirt. Das Kind, ein Knabe, der 2.50 Kilogr. wog und 17½″ lang war, gab nur schwache Lebenszeichen und starb nach einigen unvollständigen Respirations-Versuchen. Das Wochenbett verlief wieder normal.

Zum 4ten Male schwanger wurde die Frau im Monat September desselben Jahres (1851) nochmals durch die künstliche Frühgeburt entbunden. Ich wählte abermals die nämliche Methode, welche nun schneller zum Ziele führte, indem bei der zweiten Einführnng der Bougie die Wasser abgingen. Das Kind hatte eine vollkommene Fusslage mit dem Rücken nach links und vorn. Es musste auch diessmal extrahirt werden und starb während der Geburt. Nach einem normalen Verlaufe des Wochenbetts fühlte sich die Frau bald wieder schwanger und wurde im Monat Juni des Jahres 1852 zum fünften Male durch die künstliche Frühgeburt entbunden; leider lagen auch diessmal die Füsse vor und die Frucht starb abermals während der Extraction, welche durch die Schwäche der Wehen indicirt war. Die Position war wieder eine 1ste vollkommene Fusslage und der Kopf trat mit dem Gesichte nach rechts und hinten gekehrt durch das Becken.

Da durch die künstliche Frühgeburt keines der Kinder gerettet werden konnte, weigerte die Frau im Jahre 1853, zum sechsten Male schwanger, sich nochmals dieser Operation zu unterziehen. Die Schwangerschaft verlief ohne Störung und am 15ten Juni fing die Geburt an. Das Kind hatte eine regelmässige Kopflage mit dem Hinterhaupte nach links und vorn. Die 1ste und die 2te Geburtsperiode dauerten ziemlich lang und erst am Morgen des 17ten Juni hatte sich der Kopf mit einem kleinen Segment im Beckeneingang festgesetzt. Um 12 Uhr Mittags verliess ich die Kreissende mit kräftigen Wehen und gebot der Hebamme mich gleich rufen zu lassen, wenn etwa eine Veränderung des Zustandes einträte. Um 2 Uhr Nachmittags wurde ich eilends gerufen; die Wehen hatten plötzlich aufgehört. Ich fand die Kreissende mit einem fast fadenförmigen und sehr schnellen Pulse und kalten Extremitäten; es hatte eine Zerreissung der Gebärmutter Statt gefunden. Der Kopf lag wie früher mit einem kleinen Segment fest im Beckeneingang. Mit Beihülfe des Hrn. Dr. TER LAAG, der fast gleichzeitig mit mir bei der Frau eintraf, legte ich die Zange mit dem linken Löffel nach links und hinten und dem rechten nach rechts und vorn an und extrahirte den Kopf durch einige kräftigen Tractionen; das Hinterhaupt wälzte sich um den linken aufsteigenden Sitzbeinast und der Kopf trat in einer schrägen Richtung durch die Schamspalte. Das Kind war ein kleines Mädchen von noch nicht vollen 3 Kilogr. Gewicht. Die Frau collabirte schnell, ohne erheblichen Blutfluss und starb eine Stunde nach der Entbindung.

Bei der Leichenöffnung, welche ich am folgenden Morgen vornahm, fanden wir die Gebärmutter an der rechten Seite vom Rande des Muttermundes fast bis an die tuba eingerissen; in der Peritonäalhöhle waren nur 2 Unzen (Med. Gew.) coagulirtes Blut extravasirt; die Gebärmutter hatte sich regelmässig zusammengezogen. Das Becken wurde aus der Leiche genommen und war, wie ich schon im Jahre 1849 diagnosticirt hatte, ein exquisit schräg verengtes mit Ankylose der linken Hüftkreuzbeinfuge. Es hat die folgenden Durchmesser.

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 3‴
» » cristae ilii.	9″ 6‴

[1]) Auch im Monat December des Jahres 1849 hatte ich die Abmessungen notirt, das Zettelchen ist aber verloren gegangen. Nur so viel erinnere ich mich, dass auch zu dieser Zeit sehr merkbare Differenzen der NAEGELE'schen Maasse von mir beobachtet wurden.

Abstand der spina post. sup. o. i. dext. vom proc. spin. des 1sten Kreuzbeinwirbels	1″ 6‴
» » » » » » » sinist. » » » » » »	9‴
Vom promontorium zur symphysis pubis	3″ 8‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 1‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	3″ 2‴
2ter » » » »	4″ 8‴
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	2″
» » dextra	3″ 10‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 2‴
Querdurchmesser » »	3″ 7‴
Abstand der spinae ischii	2″ 9‴
» » spina ischii sinistra vom Rande des Kreuzbeins	1″ 1‴
» » » » dextra » » » »	2″ 4‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 8‴
Querdurchmesser » »	2″ 10‴
Diameter conjugata diagonalis	4″ 4‴
» Baudelocquii	6″ 5‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 6‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 6‴
Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 4‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	6″ 9‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels zur spina ant. sup. oss. il. dext.	6″ 9‴
» » » » » » » » » » » sinist.	5″ 10‴
Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	6″ 9‴
» » » » » » » » » » » » dext.	6″ 3‴

Nur in Einem Punkte bestätigte die Untersuchung des Beckens meine früher geäusserte Meinung nicht. Ich hatte vermuthet es würden Spuren von der Knochenkrankheit, welche zur Ankylose der Hüftkreuzbeinfuge geführt hatte, in der Umgegend bemerkbar sein; dies war jedoch nicht der Fall; die Knochentextur an der Stelle der Synostose war überall ganz untadelhaft gesund; auch war in den Weichtheilen, welche die Synostose umgaben, nichts Krankhaftes zu bemerken. Nur an der Stelle, wo die früher besprochene Narbe sich vorfand, war die Haut mit dem unterliegenden Knochen oberflächlich verwachsen. Von dem was mich eine spätere genauere Untersuchung des Präparats nach Durchschneidung der Ankylose in zwei Richtungen gelehrt hat, wird unten, im Paragraphen über die Genesis der schräg verengten Becken überhaupt, ausführlicher gesprochen werden. Ich kann jedoch schon hier vorläufig bemerken, dass ich die Ankylose, wie an den anderen Präparaten, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, so auch hier für ein erworbenes Uebel halte.

N° 8.

VON HOLST (1850).

De pelvi oblique ovata. Dissertatio inauguralis quam in Universitate lit. Caes. Dorpatensi ad gradum Doctoris Medicinae rite adipiscendum defendet CAROLUS HUNNIUS, Hapsaliensis. Accedit Tab. lithogr. Dorpati Livonorum. 1851.

J. VON HOLST, Fall von schräg verengtem Becken. (Mit einer Abbildung). In der Monatschr. für Geburtsk. und Frauenkrankh. Bd. I. Berlin, 1853. S. 1.

Am 13ten April 1850 wurde Hr. von Holst, Geburtshelfer in Dorpat, zu Frau L. gerufen. Es war eine grosse robuste Erstgebärende von 24 Jahren; die Schwangerschaft war ohne Störung verlaufen. Auch früher war sie stets gesund gewesen; nur hatte sie nach einem schweren Fall vor fünf Jahren ein Blutspeien oder Bluterbrechen gehabt und darauf an heftigen Schmerzen im Kreuz und im Rücken gelitten, in Folge dessen sie neun Monate das Bett hatte hüten müssen. Das war das einzige Mal, dass die Frau krank gewesen war. Ihr Gang war stets gerade, sicher und fest: ein Hinken wurde nie bemerkt. Als Hr. von Holst zu ihr kam, hatten die Wehen schon drei Tage gedauert; dennoch zeigte sich der Muttermund noch nicht weiter geöffnet, als dass der Finger eben durchgeführt werden konnte; das Fruchtwasser war schon vor langer Zeit abgeflossen; der Kopf lag vor, hoch über dem Beckeneingang. Die innere Untersuchung ergab sonst keinerlei Abweichung. Herztöne der Frucht wurden nicht gehört. In den beiden folgenden Tagen wurden die Wehen schmerzhafter und verloren ihre Regelmässigkeit, und von Zeit zu Zeit zeigte sich eine krampfhafte Spannung im Muttermunde. Ein warmes Bad leistete bald gute Dienste. Der Kopf blieb eben so hoch stehen, nur konnte man die Stellung erkennen; die kleine Fontanelle lag nach links und vorn. Endlich hatte sich der Muttermund völlig geöffnet, sodass die Zange angelegt werden konnte. Der linke Löffel wurde leicht eingeführt, aber der rechte verursachte bedeutende Schwierigkeit. Der Kopf wurde sicher gefasst, doch lag das Schloss der ziemlich langen Walter'schen Zange ganz in der Scheide. Bei den Versuchen zur Extraction wendete Hr. von Holst zuletzt seine ganze Körperkraft an, ohne jedoch den Kopf auch nur eine Linie vorwärts zu bringen. Nachdem er sich überzeugt hatte, dass die Operation sich mit der Zange nicht beendigen lasse, erbat er sich Professor Walter's Hülfe. Auch dieser versuchte einige Tractionen, jedoch umsonst. Nun schritt man zur Perforation und legte den Kephalotribe von Baudelocque an. Die Compression des Kopfes geschah leicht, aber die Extraction misslang, indem das Instrument abglitt. Es wurde nochmals die Zange angelegt, jedoch ohne besseren Erfolg. Die Wendung, welche man nun versuchte, war unmöglich. Darauf wurde der stumpfe Haken angewendet, und nachdem dieser zweimal ausgerissen war und man eine Schlinge um den Hals gebracht hatte, gelang endlich die Extraction des verkleinerten Kopfes durch die vereinigten Anstrengungen der HH. von Holst und Walter. Auch zur Extraction des Rumpfes musste der Haken zur Hand genommen werden.

Die Operation hatte im Ganzen fünf Stunden gedauert, und die Kräfte der Geburtshelfer, sowie der Frau, waren vollkommen erschöpft.

Das Kind war ein sehr grosser Knabe, der vor der Perforation 10 Pfund Civilgewicht (5 Kilogr.) gewogen hatte. Nach einer Gabe Opium erholte sich die Frau ziemlich, doch traten nach einigen Stunden Ohnmachten ein, und 24 Stunden nach der Entbindung erfolgte der Tod. Bei der Section fand man eitrig-jauchiges Exsudat in der Peritonäalhöhle und endometritis septica.

Das Becken stimmt im Ganzen mit den von Naegele beschriebenen überein. Es macht den Eindruck eines grossen Beckens, wie auch aus den Durchmessern, welche wir der Dissertation des Hrn. Hunnius entlehnen werden, hervorgeht. Die Ankylose findet sich an der rechten Seite. Die rechte Hälfte des Kreuzbeins ist atrophirt. Das Hüftbein ist jedoch in seiner ganzen Grösse vorhanden. Die incisura ischiadica major der rechten Seite ist nicht enger, als die der linken; auch die Höhe der ankylosirten Symphyse ist nicht geringer, als die der anderen, und der hintere Rand der incisura ischiadica wird, wie an der nicht ankylosirten Seite, zum grössten Theil durch das Hüftbein dargestellt.

Die Ankylose ist vollständig; es ist nirgends etwas von Knorpel zu sehen; doch erkennt man auch auf den Abbildungen in der Monatschr. für Geburtsk. und Frauenkr. deutlich die Grenze der Knochen, d. h. wo das Kreuzbein aufhört und das Hüftbein anfängt. Es zeigt sich da eine Furche, welche in ihrem ganzen Verlauf besonders reich an foramina nutrititia ist; an der oberen Fläche des Kreuzbeins und an der inneren des Hüftbeins in der Nähe der Ankylose sind etliche Exostosen von verschiedener Grösse und Form, offenbar Produkte neuerer Bildung. Die foramina sacralia sind rechterseits nicht kleiner, als links; auch ist die hintere Partie des Kreuzbeins rechts nicht schmäler, als links, indem die Entfernung der spina post. sup. o. i. von proc. spin. des 1sten falschen Kreuzbeinwirbels rechts 1″ 10‴ und links 1″ 5‴ misst; es scheint desshalb, als hätte dieser Kreuzbeinwirbel durch Atrophie seines Flügeltheils eine Torsion um seine Achse erlitten.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	7″ 9‴
Vom promontorium zur symph. pub.	5″
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 1‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	5″ 4‴
2ter » » » »	3″ 6‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	1″ 10‴
» » sinistra	4″ 3‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	5″ 8‴
Querdurchmesser » »	3″ 10‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	4″ 4½‴
Querdurchmesser » »	3″
Abstand des rechten Sitzbeinstachels von der Spitze des Kreuzbeins	1″ 7‴
» » linken » » » » »	2″ 6‴
Diameter conjugata diagonalis	5″ 2‴
» Baudelocquii	6″ 11‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 5‴
» » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 1‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	8″ 8‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 11‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 10‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 8‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 5‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	6″ 8‴

Dieses Becken gehört unstreitig zu unserer Gattung, ist jedoch mehr schief, als verengt, und wäre nur das Kind von mittlerer Grösse gewesen, so hätte es vielleicht mittelst der Zange lebendig zur Welt gebracht werden können.

Was die Genesis betrifft, so hat man ganz gewiss an eine Krankheit der rechten symphysis sacro-iliaca mit darauffolgender Ankylose und partiellem Schwund des Flügeltheils des Kreuzbeins an der rechten Seite zu denken; da diese Krankheit jedoch erst im neunzehnten Lebensjahre eintrat, d. h. in einem Alter, in welchem das ungenannte Bein fast vollständig entwickelt ist, so erlitt dieses bloss eine Formveränderung, aber keinen eigentlichen Schwund, wie es in der Regel der Fall ist, wenn die Ankylose im Kindes-Alter entsteht.

Für die Lehre der Diagnose des schräg verengten Beckens während des Lebens bietet auch diese Geburtsgeschichte keine Ausbeute, es geht jedoch aus den Naegele'schen Maassen hervor, dass man, wenn diese vorgenommen worden wären, die Schiefheit entdeckt haben müsste, und bloss die weitere Entfernung des proc. spin. des 1sten Sacralwirbels von der spina post. sup. o. i. dext., als von der sinist. hätte einigermaassen die Diagnose erschweren können. Allerdings hätte dies ohne die Naegele'schen Messungen leicht auf die Vermuthung bringen können, das Becken sei in der entgegengesetzten Richtung schief.

N° 9.

ROSSHIRT (1851).

Lehrbuch der Geburtshilfe von Dr. Johann Eugen Rosshirt, Ord. Prof. der Geburtsh. u. s. w. zu Erlangen. Erlangen, 1851. S. 305.
C. C. T. Litzmann, Das schräg-ovale Becken u. s. w. Kiel, 1853. S. 1.

Die erste Kunde von diesem Becken erhielt ich aus dem oben citirten Lehrbuche der Geburtsh., worin seiner jedoch nur flüchtig gedacht wird. Darum freute es mich sehr eine ausführlichere Beschreibung desselben in der Monographie des Hrn. Litzmann anzutreffen. Das Präparat ist im Besitze des Hrn. Rosshirt. Die Frau, von welcher es herrührt, wurde als Erstgebärende in der Anstalt zu Erlangen entbunden. Die Frucht hatte eine Steisslage; die künstliche Entwicklung desselben war sehr schwierig und die Wöchnerin

starb am zehnten Tage an metrophlebitis. Wann die Geburt sich ereignet, wird nicht mitgetheilt. Mit Rücksicht auf die Anamnese vernehmen wir von Prof. LITZMANN, dass die Frau in ihrer Kindheit stets gesund gewesen und namentlich nicht an Rachitis gelitten habe. In ihrem 10ten Jahre bekam sie aber nach einer heftigen Erkältung und Durchnässung eine periostitis des linken Oberschenkels und Entzündung des linken Hüftgelenks, welche sie neun Monate lang an das Bett fesselten. Es bildeten sich mehrere Fistelöffnungen, aus denen Knochenstücke abgingen, und eine beträchtliches Hinken blieb zurück.

Das Präparat besteht aus den beiden Hüftbeinen, dem Kreuzbein, dem ersten Wirbel des Steissbeins und den vier untersten Lendenwirbeln; die letzteren steigen in gerader Linie auf mit einer geringen Abweichung nach links und einer leichten Achsendrehung, sodass die vordere Fläche derselben nach rechts sieht. Es bildet der letzte Lendenwirbel mit dem Kreuzbein einen stumpfen rechtshin vorspringenden Winkel, dem eine sehr schwache compensirende Krümmung des übrigen Kreuzbeins mit nach linkshin gerichteter Convexität entspricht.

Das Kreuzbein ist mit dem rechten Hüftbein ankylosirt und die rechte Hälfte desselben ist auffallend schmäler. Diese Verschmälerung betrifft fast ausschliesslich die Flügel der drei oberen Wirbel. Die foramina sacralia anteriora der rechten Seite, besonders die zwei oberen, sind kleiner, als die der linken. Die Höhe des Körpers des ersten Kreuzbeinwirbels, wie des letzten Lendenwirbels ist rechts bedeutender, als links. Von der Mitte des promontorium beträgt der Abstand zur Synchondrose links 2″ 4‴ und zur Synostose rechts nur 1″ $2\frac{1}{2}$‴. An der hinteren Fläche erscheint dagegen der Unterschied in der Breite der beiden Hälften viel geringer.

Vom proc. spin. des 1sten Kreuzbeinwirb. zur crista oss. il. dext. [1]	1″ $\frac{3}{4}$‴
» » » » » » » » » » sinist.	$11\frac{3}{4}$‴

Die Verschmelzung des Kreuzbeins met dem rechten Darmbein ist vollständig; die Stelle der ehemaligen Trennung wird durch eine unregelmässige Aufwulstung bezeichnet, deren Oberfläche durchaus glatt und dicht bei der linea innominata fast wie polirt aussieht. Die Knochenmasse zeigt in der nächsten Umgebung der Synostose eine grössere Härte und Dichtigkeit. Das Hüftbein der linken Seite erscheint auf-, ein- und rückwärts geschoben. Die rechte Darmbeinplatte zeigt eine viel stärkere S-förmige Biegung, ist aber nicht schmäler, als die linke; die linea arcuata des rechten Darmbeins misst 1″ $7\frac{1}{2}$‴, und die des linken 2″ $3\frac{1}{2}$‴; dieser Unterschied rührt jedoch zum Theil von der Verschiebung des ungenannten Beins her, indem die Entfernung zwischen dem Endpunkte der linea arcuata und der spina post. sup. oss. il. rechts 2″ 9‴ und links nur 2″ 3‴ beträgt. Die rechte Pfanne zeigt ausser dem höheren Stande keine Abweichung. Der rechte Sitzbeinhöcker ist nach oben und hinten und ein wenig nach innen gedrängt. Die incisura ischiadica dextra ist enger, als die linke.

An dem linken Hüftbeine sieht man die Spuren überstandener Entzündung. Die linke Pfanne ist grossentheils durch Knochenwucherung ausgefüllt und am oberen Theil des hinteren Pfannenrandes hat sich eine neue Gelenkfläche zur Aufnahme des atrophirten Schenkelkopfs gebildet. Der Schenkelhals ist verkürzt, das Mittelstück des Schenkels verdickt, uneben, sclerosirt. Auch die Aussenfläche des absteigenden Sitzbeinastes ist durch Knochenauflagerung gewulstet. Das ganze Hüftbein dieser Seite ist abgemagert. An der Basis der spina anter. infer. bemerkt man eine rinnenartige Vertiefung, welche von dem Drucke der Sehne der musc. psoas und iliacus internus herrührt. Der linke Sitzbeinhöcker ist mehr nach aussen gezogen, als der rechte, sodass die Mündung des mässig verengten Schambogens nach rechts sieht.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 6‴
» » cristae ilii	9″ 9‴
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ $9\frac{3}{4}$‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 3‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 9‴
2ter » » » »	3″ $9\frac{1}{4}$‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	1″ $11\frac{1}{4}$‴
» » sinistra	3″ $8\frac{1}{4}$‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ $5\frac{1}{2}$‴
Querdurchmesser » »	3″ 10‴
Von einer spina ischii zur andern	3″ $1\frac{1}{4}$‴
Von der Spitze des Kreuzbeins zum unt. Rande der symph. pub.	4″ 3‴
Von einem tuber ischii zum andern	3″ $4\frac{1}{2}$‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 2‴ [2]
» » » dext. » » » » » » sinist.	5″
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 9‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 8‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	7″ 2‴
» » » » » » » » » » » dext.	6″ 2‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 1‴
» » » » » » » » » » » sinist.	5″ 9‴

Man sieht aus dieser Beschreibung des Beckens, dass es zum Theil durch die Ankylose des rechten ungenannten Beins mit dem Kreuzbein und zum Theil durch Coxalgie an der linken Seite mit Luxation des Schenkels nach hinten und oben verunstaltet ist. Prof. LITZMANN, welcher das Präparat selbst untersuchte, stellt es mit zwei anderen, schon von NAEGELE unter № 5 und 12 beschriebenen, zusammen, und meint, es bestehe zwischen beiden Abnormitäten ein inniger Causalnexus, indem durch die einseitige Coxalgie die

[1]) Wahrscheinlich hat sich hier ein Druckfehler eingeschlichen und muss statt *dextr.* — *sinistr.* gelesen werden, wie es aus dem Sinne hervorgeht. Ich glaube dies um so mehr als Hr. Dr. SAENGER, der während seines Aufenthaltes in Erlangen durch die Güte Hrn. Prof. ROSSHIRT's das Präparat zu sehen bekam, mir mittheilte, dass die Entfernung des proc. spin. des 5ten Lendenwirbels von der spina post. sup. o. i. links 1″ 9‴ und rechts nur 1″ 6‴ messe.

[2]) Diese und die zwei ersten der oben stehenden Durchmesser wurden mir von Hrn. Dr. SAENGER mitgetheilt; die übrigen entlehnte ich der Schrift des Hrn. LITZMANN.

Last des Körpers vorzugsweise von der gesunden Extremität getragen und somit von der gesunden Pfanne aus ein überwiegender Druck gegen das Becken ausgeübt worden sei, welcher die Ankylose zwischen dem Hüft- und Kreuzbein auf ähnliche Weise herbeigeführt habe, wie bei hohen Graden von Scoliose in Folge des Druckes ein Schwinden der Zwischenwirbelknorpel und ein Verschmelzen der Knochenflächen verursacht wird. Ich werde später auf diese Theorie, die für mich wenig Wahrscheinlichkeit hat, im Paragraphen über die Genesis des schräg verengten Beckens zurückkommen, und füge zu der Beschreibung dieses Falls nur noch die Bemerkung hinzu, dass zur Erklärung der Verunstaltung dieses Beckens vernünftigerweise wohl nicht an einen Bildungsfehler gedacht werden kann.

N° 10.

SINCLAIR (1853).

On that peculiar Deformity of the Pelvis, originally described by Professor FR. CH. NAEGELE of Heidelberg, as the »Pelvis Obliquè Ovata." By EDWARD B. SINCLAIR. In the Dublin Quarterly Journal of Medical Science. N° XXXIX. August, 1855. p. 79—88.

Die Geschichte des im oben citirten Journale mitgetheilten Falles ist in kurzem folgende.

A. J., ein Mädchen von 32 Jahren von kleiner Statur und ziemlich beleibt, wurde am 3ten Juli 1853, am Ende ihrer ersten Schwangerschaft in das Rotundo Spital zu Dublin aufgenommen; sie litt an einem pes equinus des rechten Fusses und hinkte dadurch ein wenig, sonst war sie wohlgebaut. Man vermuthete, die Geburt möchte keine ganz leichte sein, und fand auch diese Vermuthung bei der Vaginalexploration bestätigt; der Schambogen war enger, als gewöhnlich, und obschon das promontorium nicht erreicht werden konnte, fand man doch das Kreuzbein flach und den Abstand zwischen den beiden Sitzbeinböckern und zwischen den Sitzbeinstacheln merklich kleiner, als gewöhnlich. Noch mehr fiel es auf, dass, während das linke Hüftbein normal gebogen schien, das rechte ganz flach war, und dass die Entfernung des Sitzbeinstachels vom Rande des Kreuzbeins an der rechten Seite viel geringer war, als an der linken. Wenn man das Becken äusserlich untersuchte, fand man eine alte Narbe auf der Stelle des rechten hinteren oberen Hüftbeinstachels. Bei der Geburt lag der Kopf vor; die Wehen waren regelmässig, leider wurde die Blase, vielleicht durch das zu oft wiederholte Touchiren, vorzeitig gesprengt und dadurch die Dilatation des Muttermundes verzögert. Nach etlichen Stunden musste man sich, wegen des allgemeinen Zustandes, in welchen sich die Gebärende befand, zur Perforation entschliessen. Diese Operation wurde am 4ten Juli Abends um 8 Uhr gemacht, und zwei Stunden später griff man zum scharfen Haken, mittelst dessen man das Kind sehr mühsam herausbeförderte. Die 3te Geburtsperiode verlief normal. Am 6ten Juli zeigten sich Symptome von gangraena vaginae und peritonitis, welche am 4ten Tage nach der Entbindung den Tod herbeiführten. Bei der Leichenöffnung fand man vieles Exsudat in der Bauchhöhle und ein grosse Blasenscheidenfistel. Die Narbe an der rechten Hinterbacke hatte die Form einer tiefen Rinne mit gerunzelten Rändern; die Fasern der m. m. glutaei waren hier fast verschwunden und an deren Stelle fand man ein bleiches faseriges Gewebe und Fett.

Das Becken wurde aus der Leiche geschnitten und macerirt, und jetzt sah man sogleich, dass die schon beim Leben gestellte Diagnose, dass es ein schräg verengtes sei, sich bestätigte.

Die Durchmesser des Beckens waren:

Vom promontorium zur symph. pub.	4″
Querdurchmesser des Beckeneingangs	$3\frac{1}{2}$″
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	$4\frac{1}{2}$″
2ter » » » »	$3\frac{1}{2}$″
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	$3\frac{3}{4}$″
» » dextra	$2\frac{1}{4}$″
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″
Querdurchmesser » »	$3\frac{1}{4}$″
Entfernung der spinae ischii von einander	$2\frac{1}{2}$″
» » spina ischii sinistra zur Mitte des Kreuzbeins	$2\frac{1}{2}$″
» » » » dextra » » » »	$1\frac{1}{4}$″
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	$3\frac{1}{4}$″
Querdurchmesser » »	3″
Von der Spitze des Steissbeins zum tuber ischii sinist.	$2\frac{1}{2}$″
» » » » » » » » dext.	$1\frac{1}{4}$″

An der rechten Seite war das Kreuzbein mit dem Hüftbein durch eine vollständige Ankylose verbunden, und die Verschmelzungslinie durch eine scharfe und vorspringende Leiste angedeutet, welche zeigte, dass hier eine vermehrte Ablagerung von Knochensubstanz Statt gefunden habe. Damit stimmte auch der schon oben beschriebene Zustand der Weichtheile an der hinteren und äusseren Fläche des Hüftbeins überein. In diesen beiden Umständen liegt für Dr. SINCLAIR (und ich stimme ihm darin gerne bei) der Beweis, dass es sich hier keineswegs um einen Bildungsfehler, sondern um ein durch eine entzündliche Krankheit erworbenes Uebel handelt, und dies wurde auch durch die Anamnese bestätigt, indem die Mutter der Entbundenen später erzählte, dass ihre Tochter im Kindes-Alter an der Stelle, wo man die Narbe gesehen hatte, durch das Eindringen einer grossen Nähnadel verwundet worden sei. Darauf war Entzündung gefolgt und es hatte sich ein Abscess gebildet, welcher erst kurz vor dem Eintritt der Pubertät heilte.

N° 11.

HECKER — PAETSCH (1855).

HECKER, Ein schräg verengtes Becken mit durch chronische Entzündung bedingter Synostose der rechten Kreuzdarmbeinfuge. (Mit einer Abbildung). In der Monatschrift f. Geburtsk. u. Frauenkr. Bd. VII. Berlin, 1856. S. 6—16.

In einer Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin theilte Herr HECKER, am 11ten September 1855, die Geburtsgeschichte einer Frau mit, welche ein schräg verengtes Becken mit Synostose der rechten Kreuzdarmbeinfuge trug. Zum ersten Male schwanger

hatte sie sich am 10ten März 1855 in der Königl. Entbindungsanstalt zu Berlin zur Aufnahme gemeldet, und gab an, ihre Periode zuletzt im September 1854 gehabt zu haben. Bei einer vorläufigen Beckenmessung erhielt man eine conjugata diagonalis von 3″ 10‴, und schlug der Schwangeren die künstliche Frühgeburt vor. Dieser Vorschlag scheint sie jedoch abgeschreckt zu haben, denn in der nächsten Zeit liess sie sich nicht wieder sehen, und am Ende der Schwangerschaft, am 10ten Juli, wendete sie sich um Hülfe an Hrn. Dr. Paetsch. Dieser fand die Wehen so unergiebig, dass der Muttermund am 12ten Juli erst zu der Grösse einer Erbse sich erweitert hatte; am 13ten Juli nach kräftigeren Wehen sprang die Blase bei einer Dilatation von 2″. Herr Paetsch fand seine schon früher gestellte Diagnose, dass es sich um ein durch Erkrankung der rechten Kreuzdarmbeinfuge schräg verengtes Becken handle, bestätigt, indem er sich überzeugte, dass von dieser Stelle aus abnorme Massen den Raum des Beckeneingangs verkleinerten. Bei vollständig eröffnetem Muttermunde wurde die Zange am Nachmittag desselben Tages angelegt, doch blieb der Versuch, den Kopf durch das Becken zu führen, erfolglos. Das Kind war inzwischen gestorben, man machte die Perforation und beendigte nun die Geburt ohne grosse Schwierigkeit mit der Zange. Das Kind war ein ausgetragenes, aber nur mässig entwickeltes. Die Mutter konnte sich nach der Geburt nicht erholen; sie starb am 2ten Tage an Paralyse des Nervensystems. Das Becken wurde aus der Leiche genommen und von Hrn. Hecker untersucht. Die Schambeinfuge lag dem promontorium nicht gerade gegenüber; die Weichtheile des rechten Hüftbeins hatten auf dessen innerer wie äusserer Fläche eine abnorme Dicke und liessen sich nur in Scheiben, die sich genau wie Knorpel schnitten, entfernen; besonders an der Verbindungsstelle des Kreuzbeins mit dem rechten Hüftbein lagen dicke derartige Massen, die den Beckenraum verkleinerten und für Producte chronischer Entzündung angesehen werden mussten, um so mehr als man nach Abtragung mehrerer Scheiben auf kleine mit Eiter gefüllte Höhlen stiess. Das präparirte Becken zeigt an seiner linken Hälfte keine Texturerkrankung, aber das rechte Hüftbein hat durch verschiedene Formen von Osteophytbildung seine normale Glätte eingebüsst. Der ganze Knochen hat an Dicke zugenommen. Die chronische Entzündung hat sich nicht auf das Hüftbein beschränkt, sondern ihre Spuren sind auch an der hinteren rechten Beckenwand auf das Deutlichste zu verfolgen; der Querfortsatz und der obere Gelenkfortsatz an der rechten Seite des letzten Lendenwirbels, so wie die vordere Fläche des Kreuzbeins rechterseits sind durch Knochenauflagerung rauh und das erste foramen sacrale anterius dadurch von unten her verkleinert. Von der rechten Kreuzdarmbeinfuge wird keine Spur gefunden; es besteht eine vollständige Ankylose, welche nirgends den Ort der früheren Knorpelverbindung erkennen lässt. Die Schiefe des ganzen Beckens ist mässig, die Schambeinfuge ist etwas nach links geschoben, und die hintere Beckenwand etwas nach der rechten Seite hingedreht. Der letzte Lendenwirbel zeigt eine flügelförmige Ausbreitung seines linken Querfortsatzes, und scheint so einseitig die Stelle eines Kreuzbeinwirbels übernommen zu haben. Die rechte Hälfte des Kreuzbeins ist schmäler, als die linke; der Unterschied beträgt auf der Höhe zwischen dem ersten und zweiten Kreuzbeinloche gemessen 5‴. Auf der hinteren Fläche des Kreuzbeins befindet sich rechterseits nach aussen von dem ersten foramen sacrale eine anomale 2‴ im Umfange haltende Oeffnung, durch welche man mit einer Sonde in einer Richtung nach aussen ½″ tief in den Knochen eindringt. Von den proc. spinosis spuriis der Kreuzbeinwirbel ist der oberste 1″ 2‴ von der linken spina post. sup. oss. il. und nur 1″ ½‴ von der rechten entfernt.

Der Grad der Verengerung und die schräg ovale Gestalt werden durch die folgenden Abmessungen angezeigt.

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	6″ 10‴
» » cristae ilii	8″ 3‴
Vom promontorium zur symph. pubis	3″ 3‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 1‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 2‴
2ter » » » »	4″ ½‴
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	3″ 1‴
» » dextra	2″ 4½‴
Diameter conjugata diagonalis	3″ 8‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 1‴
Querdurchmesser » »	3″ 7‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 3‴
Querdurchmesser » »	3″ 7‴
Von der spina ischii dextra zur Spitze des Kreuzbeins	1″ 11‴
» » » » sinistra » » » »	2″ 5‴

Vom tuber oss. ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 2‴
» » » » dext. » » » » » » sinist.	5″ 7‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	6″ 8‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	5″ 10‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	5″ 6‴
» » » » » » » » » » » » dext.	4″ 10‴

Ueber die Ursache der Anomalie des Beckens war aus der Anamnese keine weitere Auskunft zu bekommen; man konnte nicht einmal vernehmen, in welche Zeit der Anfang der bei der Entbindung noch floriden Krankheit gefallen war, nur will ein früherer Brotherr der Patientin an ihr ein unbedeutendes Hinken beobachtet haben, ein Fehler, der entweder sehr unbedeutend gewesen oder später verschwunden sein muss, da er weder in der Entbindungsanstalt noch vom Hrn. Paetsch bemerkt wurde. Herr Hecker meint die Erkrankung der rechten Beckenhälfte müsse für die Ursache der Ankylose gehalten werden, und damit muss ich mich, so weit man nach der Beschreibung und der Abbildung des Präparats urtheilen kann, auch einverstanden erklären. Vielleicht war das Becken schon vor seiner Erkrankung ein allgemein zu kleines, und hatte die Ankylose, weil sie erst nach der Pubertät eintrat, nur eine etwas grössere Verengerung und die geringe Schiefheit zur Folge, welche aus den Abmessungen hervorgeht.

Ob die Diagnose der Ankylose als Ursache der Verengerung während des Lebens möglich gewesen, muss ich bezweifeln. Zwar sagt der Berichterstatter, »dass Hr. P. seine am Ende der Schwangerschaft gestellte Diagnose, dass es sich um ein durch Erkrankung der rechten »Kreuzdarmbeinfuge schräg verengtes Becken handle, bestätigt fand," aber dies bezieht sich mehr auf den Zustand der Weichtheile, als auf den der Knochen, wie aus den folgenden Worten hervorgeht. »Er (Hr. P.) überzeugte sich, dass von dieser Stelle aus abnorme Massen den

»Raum des Beckeneingangs verkleinerten." Zwar hätte die äusserliche Messung nach NAEGELE's Methode beweisen können, dass das Becken ein schiefes sei, die Unterschiede sind jedoch zu gering, dass man darauf allein eine sichere Diagnose hätte bauen können, und bei der innerlichen Untersuchung muss auch die allgemeine Verengerung des Beckenraums viel auffallender gewesen sein, als die Schiefheit.

N°. 12.

SAMMLUNG zu MARSEILLE (vor 1856) [1]).

Dr. W. LAMBL, Reisebericht. In der Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde. IV Jahrgang, 1858. 4ter Band. S. 177.

Auf seiner wissenschaftlichen Reise im Jahre 1856 entdeckte Herr LAMBL ein noch nicht beschriebenes Exemplar unserer Beckengattung im Prüfungssaale der Ecole préparatoire zu Marseille, dessen von ihm mit den folgenden Worten erwähnt wird.

»Folgende *Beckenfractur mit nachfolgender Deformation und Heilung* verdient besonders hervorgehoben zu werden. Der Bruch betrifft »den horizontalen Schambeinast rechterseits und geht parallel dem Ramus descendens durch die ganze Dicke des Knochens; das innere »Fragment ist mit der Symphyse in Verbindung geblieben, das äussere dagegen hat sich an der hinteren Fläche des ersten gegen die »Medianlinie verschoben und in dieser Lage fixirt. Gleichzeitig trat rechtseitige Coxitis ein, die einiges *Osteophyt am Pfannenrande* zur »Folge hatte, und die diesseitige Synchondrose ging in Folge der ungewöhnlichen Druckverhältnisse oder etwa in Folge einer durch »Zerrung herbeigeführten Entzündung in Synostose über. Die consecutiven Erscheinungen der Synostosis sacro-iliaca dextra sind hier, »wie in allen bisher bekannten Fällen eines im Wachsthum begriffenen Beckens, in der Verschmälerung des betreffenden Kreuzbeinflügels, »in der Drehung und Annäherung der Sacralwirbel nach der erkrankten Seite hin, und in der Streckung des Darmbeins ausgesprochen, »wobei die Symphyse nach der entgegengesetzten (linken) Seite hingerückt und um etwa 8 Mm. aus der Medianebene verschoben erscheint. »Die Synostose der Kreuzdarmbeinverbindung stellt eine einfache Fusion ohne beträchtliche Exostose an der früheren Demarcationslinie »dar; die Fractur ist durch definitiven Callus vollkommen consolidirt und der Knochen von der Symphyse aus nur mit einer verkehrt »S-förmigen Krümmung der vorderen Hälfte der Linea arcuata dextra versehen; der Beckeneingang bietet sonst alle Eigenthümlichkeiten »eines *schräg verengten Beckens mit Verkürzung des linken schrägen Durchmessers;* ein besonderes Interesse erregt hier die traumatische »Läsion, welche aller Wahrscheinlichkeit nach das Causalmoment für alle übrigen Erscheinungen abgegeben hatte und einer vollständigen »Heilung fähig war."

Da von der Geschichte dieses Beckens, welches, wie Hr. LAMBL meint, sammt etlichen anderen Präparaten mehr als eine Curiosität, denn als Anfänge einer wissenschaftlichen Sammlung im oben erwähnten Locale vorhanden ist, weiter nichts bekannt ist, so glaube ich berechtigt zu sein, über die Weise, auf welche die verschiedenen Anomalien an denselben entstanden sind, auch meine Meinung zu sagen. Ich betrachte dieses Becken als ein Seitenstück zu dem von OTTO im Jahre 1838 beschriebenen (S. oben S. 2), und vermuthe, dass auch hier, vielleicht nach coxitis, eine Ankylose der rechten Hüftkreuzbeinfuge entstanden ist, und dass das Becken somit beim Eintreten der Pubertät bereits ein schräg verengtes war. Trat nachher eine Schwangerschaft ein, so musste die Geburt eine fehlerhafte sein, und es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass sich bei einer forcirten Extraction des Kopfes mittelst der Zange ein Bruch der Beckenknochen, und zumal des rechten Schambeins, ereignen konnte, indem an dieser Stelle der Widerstand, welchen der Beckeneingang bei der Extraction leistete, am grössten war.

N° 13.

SIMON THOMAS. N° 2. (1857).

Taf. III und IV.

A. E. SIMON THOMAS, Negende en tiende verslag der Verloskundige Kliniek en Polikliniek aan de Leidsche Hoogeschool, gedurende den Academischen Cursus 1856—1857 en 1857—1858. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde. Jaarg. II. 1858. bl. 651.

P. M. S. KROS, Over het scheef vernaauwde bekken en zijne herkenning bij het leven. Academisch Proefschrift. Leiden, 1858. bl. 94—101.

Am 9ten Augustus 1857 meldete sich SOPHIA SCHARENBERG, ein unverheirathetes Dienstmädchen aus Zwolle, zur Aufnahme in das hiesige Nosocomium Academicum. Sie war zum ersten Male schwanger, 25 Jahre alt, wohlgebaut und von mittlerer Grösse, und gab an, ihre Periode am 18ten Februar 1856 zuletzt gehabt zu haben, und damit stimmte auch das Volumen des Bauches überein. Ein vorliegender Theil war nicht zu erreichen, was uns auch nicht wunderte, da die Schwangerschaft muthmaasslich noch 15—16 Wochen dauern konnte. Ihre Gesundheit blieb in den folgenden Wochen ungestört, und erst am 29sten November, nachdem sich die dolores praesagientes eingestellt hatten, kam sie wieder zu uns. Am folgenden Morgen untersuchte ich sie zum ersten Male. Der Bauch war ziemlich ausgedehnt und die Gebärmutter stark nach rechts geneigt; die Herztöne wurden links unter dem Nabel gehört. Bei der inneren Untersuchung fand ich einige Vorbereitung der Scheide, diese war jedoch im oberen Theile ziemlich enge; im Anfange meinte ich, der Muttermund sei schon $\frac{3}{4}''$ dilatirt, aber später überzeugte ich mich, dass was ich für den Muttermund gehalten hatte, eine ringförmige Verengerung der Scheide sei, dass der Scheidentheil noch nicht gänzlich verstrichen und beinahe 1″ höher und stark nach hinten und links gefühlt werden könne. Der Kopf wurde durch das laquear vaginae anterius auf dem Beckeneingang vorliegend erkannt. Nachmittags um 2 Uhr (30 Nov.) fing die zweite Geburtsperiode an, und nun entdeckte ich auch, dass der Beckeneingang verengt sei, indem ich den oberen Theil der hintern Beckenwand mit dem Zeigefinger erreichen konnte. Den ganzen Abend und die Nacht hindurch blieben die Wehen sehr unergiebig, und am folgenden Mittag (1 Dec.) war der Muttermund bloss $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}''$ dilatirt. Die Frau hatte die ganze Nacht schlaflos zugebracht; die Wehen waren in den letzten Stunden sehr schmerzhaft, der Puls hart, voll und langsam (56). Ich schritt zu einem Aderlass von 6—8 Unzen, verschrieb eine Mixtura c. Kali nitrico et Rob. Samb., entleerte die stark gefüllte Blase mit dem catheter und verordnete ein clysma. In der Nacht blieb der Zustand fast unverändert und erst am 2ten December, Morgens 5 Uhr, fing die Blase an sich zu stellen. Um 8 Uhr war der Muttermund $2\frac{1}{2}''$ geöffnet, und jetzt konnte ich die kleine Fontanelle erreichen; diese lag der Beckenachse sehr nahe, der Kopf lag noch stets auf dem Eingang des Beckens, das Hinterhaupt war nach links und vorn gerichtet. Um 11 Uhr war der Muttermund fast

[1]) Vielleicht gehört dieses Exemplar zu den in § 1 beschriebenen, da es jedoch erst im Jahre 1856 von Dr. LAMBL entdeckt wurde, und über die Zeit, in welcher es beobachtet wurde, mir nichts bekannt ist, konnte ich es nur an dieser Stelle anführen.

verstrichen und ich meinte der Kopf würde in den Beckeneingang eintreten. Jetzt aber fingen die Wehen an minder ergiebig zu werden, und indem der Kopf nicht weiter vorrückte und sich dies weder aus dem allgemeinen Zustand der Kreissenden, noch aus der Lage und Grösse des Kopfes erklären liess, entschloss ich mich zu einer genauen Exploration der Form und Räumlichkeit des Beckens. Ich fand den Abstand der spinae ant. sup. oss. il. 7″ 3‴ und das Maass der cristae ilii 8″ 4‴; der Ringsumfang des Beckens mit den Weichtheilen, über den spin. post. sup. und dem obern Rande der symph. pub. gemessen, maass nur 29″. Bei diesen Messungen fiel es mir gleich auf, dass eine Linie, welche man sich von einer spina ant. sup. zur andern gezogen denken konnte, sich mit der Körperachse nicht unter einem rechten Winkel schnitt, indem die linke spina ± 1″ höher stand, als die rechte; an den Hüftheinkämmen war dieser Unterschied noch etwas grösser, und der schiefe Stand des Beckens war noch auffallender, sobald ich die Frau stehend untersuchte. Weiter hemerkte ich, dass der linke Hinterbacken viel schmäler war, als der rechte, und dass der linke Rollhügel mehr nach vorn und der rechte weiter nach aussen hervorragte. Die Entfernung der einen spina post. sup. von der andern war nur 1″; die processus spinosi der Lendenwirbel zeigten eine schwache scoliotische Verkrümmung mit der Convexität nach links, und indem ich diese von oben nach unten verfolgte, entdeckte ich, dass der proc. spinos. des 1sten falschen Kreuzwirbels gerade vor der spina post. sup. o. i. sinistri liegen müsse, während die rechte spina post. sup. von der Mitte der hinteren Oberfläche des Kreuzheins um 1″ entfernt war. In der Knieellbogenlage schätzte ich den Abstand der Sitzbeinhöcker auf 3″; ein Unterschied in dem Stand der heiden Sitzbeinhöcker war beinahe nicht merkbar; nur meinte ich, dass der linke tuber der Körperachse vielleicht ein oder zwei Linien näher liege, als der rechte. Der Schoossbogen war verengt. Bei einem Versuche den diameter conjugata diagonalis zu messen, konnte ich die hintere Wand des Beckens leicht erreichen, und schätzte die Entfernung des höchsten Punktes, welchen ich mit dem Zeigefinger erreichen konnte, vom Scheitel des Schoossbogens mit der rechten Hand auf 3″ 6‴ und mit der linken auf 3″ 9‴; jedoch wagte ich nicht zu entscheiden, oh ich das promontorium gefühlt hatte oder nicht. Ein Versuch die Entfernung der spinae ischii vom Rande des Kreuzbeins zu messen misslang, indem ich weder die rechte noch die linke spina durch die straffe Vaginalwand hin fühlen konnte. Eine Exploration per anum fand nicht Statt. Aus Furcht, die Blase zu sprengen, enthielt ich mich vorläufig jedes Versuches, die Form des Beckeneingangs zu bestimmen, zumal da ich schon überzeugt war, dass das Becken ein schräg verengtes mit Ankylose der linken Kreuzdarmbeinfuge sein müsse.

Meine Nachfrage nach der Ursache des Missgestaltung leitete zu ganz negativen Resultaten. In ihrer Kindheit war die Frau stets gesund gewesen, hatte nicht an Rachitis gelitten, nie gehinkt und wusste sich keines Umstandes zu erinnern, der auf eine frühere Krankheit der Beckenknochen deuten konnte; sie gab nur an, dass ihre rechte Schulter, wie sei meinte, etwas höher stehe, als die linke.

Von 2 Uhr Nachmittags bis 10 Uhr Abends war keine Veränderung wahrzunehmen, nur vergrösserte sich die Fruchtblase ein wenig; die Wehen waren sehr schwach und selten, und von Zeit zu Zeit schlummerte die Kreissende.

Nachmittags 6 Uhr versuchte ich es, die Form des Beckeneingangs zu bestimmen, und fühlte ganz deutlich, dass während der Kopf an der rechten Seite ringsum auf dem Rande des Beckens auflag, dies an der linken Seite bloss in der Nähe der symph. pubis der Fall sei, und dass nach hinten und links ein dreieckiger Raum übrig bleibe, dessen hintere Seite durch die hintere Beckenwand (das promontorium?), die äussere durch die linea innominata sinistra, welche fast gerade gestreckt war, und die innere durch den Kindskopf umschrieben werde. Um 10 Uhr sprengte ich die Blase, die Wehen blieben jedoch ebenso unergiebig als vorher, und um 11 Uhr lag der Kopf noch immer auf dem Beckeneingang mit der kleinen Fontanelle fast in der Beckenachse, und mit dem Hinterhaupte gegen den linken horizontalen Schambeinast. Die Herztöne des Kindes waren normal, die Kreissende war ermüdet, sonst fühlte sie sich wohl.

In diesem Zustande war es ganz deutlich, dass ich nicht länger temporisiren durfte, indem ein längeres Warten nutzlos für die Mutter und schädlich für das Kind sein konnte. Ich berieth mich desshalb mit meinem hiesigen Collegen F. W. Krieger, Prof. der Chirurgie, und meinem Freund Dr. C. ter Laag. Ich sprach meine Ueberzeugung aus, dass das Becken nicht bloss ein schräg verengtes sei, sondern auch zu den sehr schrägen und im höchsten Grade verengten dieser Gattung gehören müsse, und zwar

1. weil das Kreuzbein, wie aus dem geringen Abstand zwischen den spinis post. sup. oss. il. sichtbar war, sehr schmal sein musste;
2. weil das promontorium ziemlich leicht mit dem Zeigefinger erreicht werden konnte;
3. weil die linke Seitenwand des Beckens sehr abgeplattet war.

Desshalb meinte ich, dass der Kaiserschnitt das einzige Mittel sei, um das Kind und vielleicht auch die Mutter zu retten. Von der andern Seite zog ich aber auch in Betracht: 1. dass das Kind klein sei; 2. dass der Kopf eine solche Lage habe, dass er bequem mit der Zange gefasst werden könne; 3. dass der hohe Stand des Kopfes vielleicht auch zum Theil aus der Schwäche der Wehen erklärt werden müsse, und dass es somit, erstens, nicht für unmöglich gehalten werden müsse, den Kopf mit der Zange herauszubefördern und dadurch der Mutter die grosse Gefahr des Kaiserschnitts zu ersparen, und zweitens, dass, wenn auch ein Versuch mit der Zange misslänge, der Kaiserschnitt noch immer vorgenommen werden könne.

Um 11½ Uhr legte ich, unter Chloroformnarcose, die Naegele'sche Zange an; der linke Löffel wurde nach links und hinten und der rechte nach rechts und vorn eingeführt und die Zange leicht geschlossen. Ich machte nun 6 oder 7 Tractionen mit steigendem Kraftaufwande, ohne jedoch den Kopf weiter nach unten bringen zu können, wesshalb ich mich jetzt für überzeugt hielt, dass das Kind auf keinem andern Wege, als durch den Kaiserschnitt zu retten sei. Freilich war die Enthirnung und Extraction des Kopfes mit dem Cephalotriben oder dem scharfen Haken nicht unmöglich, ich hielt jedoch eine solche Operation für sehr beschwerlich und für die Mutter fast ebenso gefährlich als den Kaiserschnitt, und indem die Herztöne des Kindes ganz regelmässig waren, und die Mutter sich zur Römisch-Catholischen Religion bekannte, entschloss ich mich zur Eröffnung der Bauchhöhle.

Die Operation wurde am 3ten December, Nachts um 1 Uhr, verrichtet; den Schnitt führte ich in der linea alba von 4″ über bis 3″ unter den Nabel. Ausser dem Vorfall einer Darmschlinge, welche bald reponirt wurde, und einer ziemlich heftigen Hämorrhagie, welche mich zwang den untersten Theil der Gebärmutterwunde durch eine Knopfnath zu schliessen, verlief die Operation ungestört. Das Kind, ein Knabe von 17¾″ Körperlänge und 2.60 Kilogr. Gewicht, kam scheintodt zur Welt, konnte jedoch belebt werden und schrie nach einigen Minuten mit kräftiger Stimme. Es hatte eine grosse Kopfgeschwulst und auf dem tuber occipitale war die Haut durch den Druck, welchen sie gegen den linken horizontalen Schambeinast erlitten hatte, gequetscht.

Der Zustand der Wöchnerin war ziemlich gut; ich liess sie in ein erwärmtes Bett bringen, befahl die Temperatur des Zimmers fortwährend auf 18° C. zu halten, und verschrieb einige Pulver mit Acet. Morph. (Gr. ¼), wovon sie eines um 2 Uhr, und ein zweites um 3 Uhr Nachts bekam. Es folgte ein ruhiger Schlaf, der fast 3 Stunden dauerte. Den folgenden Morgen jedoch wurden vermehrte Pulsfrequenz und Schmerz im Unterleibe wahrgenommen. Diese Symptome steigerten sich gegen den Abend, der Puls stieg auf 140 Schläge in der Minute, der Bauch wurde tympanitisch, der Durst heftig. Eisfomente wurden applicirt, aber umsonst. Die Erscheinungen der Bauchfellentzündung nahmen Hand über Hand zu, schon Nachts fing die Kranke an zu collabiren; es trat acutes Lungenödem hinzu und am 4ten December Morgens früh verschied die Wöchnerin.

Am folgenden Tag verrichtete Hr. Dr. J. A. Boogaard, Prosector an der hiesigen Universität, die Leichenöffnung. Ehe wir jedoch dazu schritten, wurden an der Leiche die folgenden Maasse genommen.

Von dem linken Hüftbeinkamm zur Fusssohle	35″
» » rechten » » »	33″ 6‴
Von der spin. ant. sup. o. i. sinist. zur Fusssohle	31″ 6‴
» » » » » » » dext. » »	30″ 10‴
Von einer spin. ant. sup. zur andern	7″ 5‴
» » crista ilii » »	8″ 4‴
» dem einen grossen Rollhügel zum andern	10″
Ringsumfang des Beckens	28″ 6‴

Vom tub. isch. dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	7″ 2‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 3‴
Von der spin. ant. sup. o. i. dext. zur spin. post. sup. o. i. sinist.	6″ 7‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 7‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spin. ant. sup. o. i. dext.	6″ 2‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 1‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. sinist.	7″ 2‴
» » » » » » » » » » » » dext.	6″ 4‴

Während der Leichnam auf dem Bauche lag, sahen wir, dass der Rückgrat eine schwache S-förmige Krümmung zeigte; die proc. spinosi der Rückenwirbel bildeten einen seichten Bogen mit der Convexität nach rechts. Diesem gegenüber stand eine Krümmung der Lendenwirbel mit der Convexität nach links, und hierauf folgte die Rinne zwischen den Hinterbacken, welche schief von oben und links nach unten und rechts verlief; der proc. spin. des 1sten und des 12ten Brustwirbels und die Spitze des Kreuzbeins lagen in der Mediallinie des Körpers. Während der Leichnam auf dem Rücken lag, standen die Fusssohlen, die Kniee und die grossen Rollhügel an beiden Seiten, in gleicher Höhe.

Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fanden sich Zeichen von allgemeiner Bauchfellentzündung; die Därme waren in hohem Grade aufgetrieben, hatten das diaphragma bis zur 3ten Rippe emporgetrieben, und durch Compression der Lungen den Tod beschleunigt. Die Gebärmutter war fest contrahirt, an der Scheide war die ringförmige Verengerung noch sichtbar; weiter waren alle Organe normal.

Das von den Weichtheilen entblösste Becken entspricht der während des Lebens gemachten Diagnose vollkommen. Es ist ein schräg verengtes mit Ankylose der linken Hüftkreuzbeinfuge, und eines der verengtesten, welche je beschrieben wurden.

Die Durchmesser sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	7″ 1‴
» » cristae ilii	8″ 2‴
Diameter Baudelocquii	6″ 3‴
Abstand der spin. post. sup. oss. il. sinist. von der vertikalen Fläche, in welcher der proc. spin. des 1sten Kreuzbeinwirbels liegt [1]	2‴
Abstand der spin. post. sup. oss. il. dext. von der nämlichen Fläche	11‴
Abstand der grossen Rollhügel	9″ 10‴
Vom promontorium zur symph. pubis	3″ 6‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	3″ 6‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	2″ 10½‴
2ter » » » »	4″
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	1″ 10‴
» » dextra	3″ 6‴
Diameter conjugata diagonalis	3″ 11‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	3″ 8‴
Querdurchmesser » »	3″ 3‴
Von einer spina ischii zur andern	2″ 6‴
Von der spin. ischii sinist. zum Rande des Kreuzbeins	9‴
» » » » dext. » » » »	1″ 9‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	2″ 11‴
Querdurchmesser » »	2″ 10‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	7″
» » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 3‴
Von der spina ant. sup. o. i. dext. zur spina post. sup. o. i. sinist.	6″ 8‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 7‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. dext.	6″
» » » » » » » » » » » » sinist.	4″ 9‴

[1]) Ich kann diesen Abstand und den folgenden nicht besser umschreiben; es liegt jedoch der proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels so sehr in der Tiefe zwischen den beiden spinis post. sup., dass, während diese nur 1″ 1‴ von einander entfernt sind, der Abstand des erwähnten proc. spin. von der linken spina post. sup. 9‴ und von der rechten 1″ 4‴ beträgt.

Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. sinist. . . . . . 6″ 10‴
» » » » » » » » » » » » dext. . . . . 6″ 2‴

Im Ganzen zeigt das Becken alle Eigenthümlichkeiten, welche Naegele bereits erschöpfend beschrieben hat. Die Knochen sind ziemlich grob, nirgends jedoch, auch nicht in der Nähe der Ankylose, sind Spuren einer früheren Knochenkrankheit sichtbar, sodass man sich bei einer bloss äusseren Besichtigung des Präparats geneigt fühlen muss, an ein *vitium primae conformationis* als Ursache der Missgestaltung zu denken. In der IIten Abtheilung dieser Schrift werde ich auf diesen Punkt zurückkommen und die Gründe mittheilen, welche mich bestimmen, bei diesem, wie bei jedem andern schräg verengten Becken mit Ankylose, an eine *synostosis acquisita* zu denken. Hier hebe ich nur noch eine Particularität hervor, welche vielleicht nicht allgemein bekannt sein dürfte, und welche, so viel ich weiss, zum ersten Male in der Dissertation des Hrn. Kros besprochen worden ist. Sie betrifft die Form der beiden Schenkelknochen. Diese haben, vom obern Endpunkt des grossen Rollhügels zum condylus externus gemessen, genau dieselbe Länge; die Achse des Schenkelhalses macht jedoch mit der Diaphyse am linken Schenkelbein einen stumpferen Winkel (121°), als am rechten (112°), und vom vorderen Rande der Pfanne bis zur äussern Seite des grossen Rollhügels misst eine gerade Linie am linken Schenkelbein 8, und am rechten nur 7 Centimetres; aus diesen beiden Umständen lässt es sich erklären, warum die Frau, obgleich das linke acetabulum höher stand, als das rechte, gar nicht hinkte. Auch das erste schräg verengte Becken, welches mir vorkam, zeigt die nämliche Eigenthümlichkeit; sie ist aber an diesem Exemplar minder auffallend, womit in Einklang steht, dass diese Frau ein wenig hinkte.

Zum Schluss noch einige Worte über das weitere Schicksal des Kindes. In den ersten Tagen nach der Geburt war es ganz munter und nahm die Brust einer Frau, welche einige Tage zuvor geboren hatte. Die gequetschte Stelle der Haut am Hinterhaupte hatte sich durch Gangrän abgestossen, und es war eine gutartige Eiterung und Granulation der Wunde gefolgt, sodass ich am 10ten December, bei der Uebergabe des Kindes an das hiesige R. C. Waisenhaus, hoffte, die Wunde werde bald heilen. Am 18ten Dec. wurde jedoch das Kind wieder zu mir gebracht; der Eiter der Wunde war missfarbig, dünn und stinkend; das Kind weigerte die Brust und hatte eine trockne, heisse Haut und gelbliche Farbe; am folgenden Tage fing es an zu collabiren und starb am 20ten Dec. 16 Tage alt. Bei der Section fanden wir einen halberweichten thrombus im sinus perpendicularis durae matris; auf der Stelle der Wunde war ein kleiner Theil des Hinterhauptbeins necrosirt, und in der linken Lunge entdeckten wir einige kleine lobuläre Abscesse; die übrigen Organe waren gesund. Das Kind war somit an Pyämie gestorben, welche ihren Ausgangspunkt in der gequetschten Stelle der Haut gefunden hatte.

---

§ 3.

Becken, welche bei Lebzeiten für schräg verengte gehalten wurden, und auch wahrscheinlich zu unserer Gattung gehören.

N° 1.

HAYN (1852).

Beiträge zur Lehre vom schräg-ovalen Becken. Eine Abhandlung von Dr. ALBERT HAYN. Mit einer lithograph. Tafel. Königsberg. 1852.

Das Mädchen, von welchem hier die Rede sein muss, Namens ULRIKE BOY, wurde am 12ten Januar 1852 in die geburtshülfliche Lehranstalt zu Königsberg aufgenommen. Sie war 26 Jahre alt und seit ihrem 16ten Lebensjahre regelmässig menstruirt. Bei ihrer Aufnahme gab sie an, dass sie gegen Ende Aprils 1851 zuletzt menstruirt gewesen sei und am 6ten Mai empfangen haben müsse. Der Grund der Gebärmutter stand der Herzgrube sehr nahe, die Frucht lag mit dem Rücken nach links und man hörte die Herztöne links vom Nabel, wie es bei erster Schädellage zu geschehen pflegt. Die Scheide war weit, der Mutterhals war etwa $\frac{1}{4}''$ lang und ein wenig nach links gerichtet. Der vorliegende Kindstheil (der Kopf) stand so hoch, dass er nicht ohne Schwierigkeit zu erreichen war. Letzterer Umstand führte zu einer sorgfältigen Untersuchung nach der Beschaffenheit des Beckens. Der Vorberg konnte von Prof. HAYN nicht erreicht werden, obwohl er sich dazu zweier Finger bediente. Somit war der gerade Durchmesser des Beckeneingangs nicht in dem Grade verkürzt, dass dadurch der hohe Stand des Kopfes hätte verursacht werden können, und hieraus entstand die Vermuthung, das vorliegende Becken möchte ein schräg verengtes sein. Um dies zu ermitteln, wurde die Richtung der horizontalen Aeste beider Schoossbeine unter einander verglichen. Prof. HAYN befühlte, während die Frau ihm die rechte Seite zukehrte, zuerst den horizontalen Ast des linken Schoossbeins äusserlich mit der rechten Hand und dann bei umgekehrter Stellung der Person den nämlichen Theil des rechten Schoossbeins mit der linken Hand, und erkannte mit völliger Bestimmtheit, dass letzterer nicht so gewölbt und mit seinem hintern äussern Theile weniger nach aussen gerichtet war, als ersterer; auch bei der innern Untersuchung liess sich dieses Verhältniss mit derselben Bestimmtheit erkennen. Als beide Schenkel des Schoossbogens befühlt wurden, ergab sich, dass der rechte gerader gestreckt und weniger ausgeschweift war, als der linke. Stellte man die BOY mit dicht neben einander stehenden Füssen sehr nahe an eine Wand, die vordere Fläche ihres Körpers dieser zugekehrt, und mit den Unterarmen gegen dieselbe anliegend, drückte man dann hinter sie knieend die Finger an das hintere Ende eines jeden der beiden Sitzbeinhöcker fest an, so sah man die an dem rechten Sitzknorren anliegenden Finger merklich gegen die an dem linken anliegenden zurückstehen. Ein Unterschied in der Form der Hinterbacken scheint Prof. HAYN bei dieser Untersuchung nicht aufgefallen zu sein, später jedoch, als er die Frau noch einmal sehr abgemagert wiedersah, ragte die rechte Hinterbacke sehr beträchtlich weiter nach hinten, als die linke. Am obern Theile der innern Fläche jeder Hinterbacke befand sich, angeblich von früher Kindheit an, eine grosse Narbe. Die Wirbelsäule hatte in der Gegend der Lendenwirbel eine schwache seitliche Krümmung mit der Convexität nach rechts; um ihren Längendurchmesser waren die Wirbel nicht verdreht. Die beiden grossen Rollhügel waren gleichweit vom Fussboden (2′ 6$\frac{1}{4}''$) entfernt.

Die vorgenommenen Messungen gaben folgende Resultate:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″ 3‴
Diameter Baudelocquii	7″
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″
Abstand der beiden Sitzknorren von einander	3″ 3‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 2‴
» » » dext. » » » » » sinist.	6″ 4‴
Von der spina ant. sup. o. i. sinist. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 6‴
» » » » » » » dext. » » » » » sinist.	6″ 9‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. o. i. sinist.	6″ 7‴
» » » » » » » » » » » dext.	5″ 11‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. o. i. dext.	7″ 1‴
» » » » » » » » » » » sinist.	6″ 6‴

Der Abstand des rechten Sitzbeinstachels vom Rande des Kreuzbeins maass wenig mehr, als zwei, und der nämliche Abstand an der linken Seite etwas mehr als drei Fingerbreiten.

Ueber den Gesundheitszustand des Mädchens während der Kinderjahre konnte nur Weniges ermittelt werden. Sie erinnerte sich bloss von ihren Pflegeeltern gehört zu haben, dass sie im 6ten Lebensjahre schwer an den ächten Pocken gelitten habe; dass diese aber eine Nachkrankheit zurückgelassen hätten bestritt sie. Von ihrem 15ten Lebensjahre an war sie immer gesund gewesen. Ihr Gang hatte durchaus nichts Auffallendes.

Am 31sten Januar 1852 begann die Geburt. Es dauerte 26 Stunden, bevor der Muttermund verstrichen und die Blase gesprungen war. Der Kopf blieb beweglich auf dem Beckeneingang stehen und hatte eine zweite Schädellage eingenommen. Die Wehen wurden nach dem Blasensprunge sehr kräftig, doch vermochten sie in mehreren Stunden den Kopf nicht im Geringsten vorwärts zu treiben. Demzufolge entschloss sich Prof. Hayn zur Wendung und Extraction. Diese war ziemlich leicht. Nach der Wendung war die vordere Fläche der Frucht der rechten Seite der Mutter zugekehrt. Nach erfolgtem Austritt des Steisses wurde die Frucht so gedreht, dass ihre vordere Fläche schräg nach hinten und rechts gerichtet wurde. Beide Arme schlugen sich neben dem Kopf in die Höhe. Die Lösung des rechten Armes bot keine, die des linken aber, wegen der flachen Beschaffenheit des rechten ungenannten Beins, um so grössere Schwierigkeit dar. Der Kopf wurde mit dem Gesichte nach hinten und rechts mit ziemlichem Kraftaufwand durch den gewöhnlichen Handgriff herausbefördert. Das Kind war ein reifes, 19″ lang und 6½ Pfd. schwer; es wurde scheintodt geboren, athmete während der Anwendung von Belebungsmitteln einige Male, konnte sich jedoch nicht vollständig erholen und starb nach Verlauf einer halben Stunde.

Der Verlauf des Wochenbetts war normal.

Obschon die Diagnose der Beckenform und zumal der von Prof. Hayn für wahrscheinlich gehaltenen Ankylose der rechten Hüftkreuzbeinfuge, in diesem Falle noch nicht durch die Leichenöffnung bestätigt ist, und es desshalb noch möglich erscheinen dürfte, dass es sich hier bloss um ein Becken handle, welches durch unvollkommene Entwicklung des rechten Kreuzbeinflügels in einer schiefen Richtung verengert ist, so habe ich doch keinen Anstand genommen, diese Beobachtung in diesem § aufzuführen. Es waren fast alle Merkmale da, welche zu dieser Diagnose berechtigen, nur fehlt die Angabe eines Unterschieds zwischen der Entfernung des rechten hintern obern Hüftbeinstachels von den proc. spinosis des Kreuzbeins und dem nämlichen Abstande an der linken Seite; auch wird nicht erwähnt, ob der rechte Hüftbeinkamm höher gestanden habe, als der linke.

Das erstgenannte Kennzeichen kann jedoch, wie aus dem Becken der Sammlung zu Giessen (Naegele, N° 14) und aus dem Rosshirt-Litzmann'schen Falle (S. oben S. 19) hervorgeht, fast vollständig fehlen, ja sogar, wie an dem Becken von von Doutrepont (Naegele, N° 7) und dem von Dr. von Holst beschriebenen (S. oben S. 18) im umgekehrten Sinne bestehen, sodass seine Anwesenheit wohl zur Bestätigung der Diagnose dienen, seine Abwesenheit jedoch keinen Grund zum Bezweifeln abgeben kann; und was das zweite Merkmal betrifft, obschon Prof. Hayn nirgends ausdrücklich davon spricht, so kannte er es doch als ein constantes Zeichen schräg-ovaler Becken, und aus den S. 16 *in parenthesi* hinzugefügten Worten (»Dass diese Stellung Personen, bei denen das eine Hüftbein, — wie an schräg-ovalen »Becken bekanntlich immer der Fall ist, — etwas höher steht, als das andre, durch eine derartige Krümmung der Wirbelsäule, wie »sich bei der Boy findet, nicht nur möglich, sondern auch leicht wird, darauf hat Ritgen aufmerksam gemacht.") möchte ich vermuthen, dass es auch bei der Boy vorhanden gewesen.

Um über die Ursache der muthmaasslichen Ankylose und den Zeitpunkt ihrer Entstehung urtheilen zu können, fehlt es an sichern Anhaltspunkten. Auch über den Grad der Schiefheit und der Verengerung kann nichts Bestimmtes entschieden werden. Ohne Zweifel gehört jedoch das Becken der Boy weder zu den sehr engen, noch zu den im höchsten Grade verschobenen. Es sprechen die Resultate der äusserlichen Messungen dagegen, zumal wenn ich sie mit denjenigen zusammenstelle, welche ich an der Leiche der Person, von welcher oben (S. 24) die Rede war, verrichtete, und daraus lässt es sich auch erklären, dass Prof. Hayn eine Frucht mittlerer Grösse, ohne zur Perforation genöthigt zu sein, durch die Wendung mit nachfolgender Extraction zur Welt befördern konnte.

N° 2.

HOHL (1856).

Bericht über die Vorgänge im Königl. Entbindungsinstitut der Universität Halle u. s. w. im Jahre 1856, von Prof. Dr. Hohl. In der Monatschr. für Geburtsk. und Frauenkrankh. XVter Bd. Berlin, 1860. S. 133—135.

Im Monate September 1856 wurde ein Mädchen von kräftiger, untersetzter Statur, 26 Jahre alt, welches schon etwa 2 Jahre zuvor einmal ohne Kunsthülfe frühzeitig ein todtes Kind geboren hatte, in die Anstalt zu Halle aufgenommen. Beim oberflächlichen Anblick konnte man, schreibt Prof. Hohl, an eine leichte Kyphose im obern Theile der Brustwirbel denken, bei genauerer Untersuchung fand sich jedoch nichts davon, und das Aussehen schien nur durch eine grössere Flachheit und Niedrigkeit der Halswirbel bedingt zu sein. Von überstandener Rhachitis wusste die Person nichts, ihr Kopf war wohlgebildet und ihr Gang nicht auffallend.

Bei genauer Untersuchung des Beckens fand man eine schräg-ovale Gestalt desselben; rechts stand die spin. il. post. sup. weit weniger von der crista sacri ab, als links, die Symphyse nicht gerade dem promontorium gegenüber, sondern etwas mehr nach links. Bei der innern Untersuchung konnte man das promontorium nicht erreichen, an der vordern Beckenwand fühlte man jedoch deutlich, wie der rechte horizontale Schambeinast mehr steil und gestreckt nach hinten, der linke mehr gebogen verlief; ebenso liess sich an der hintern Beckenwand eine grössere Länge der ligamenta sacro-ischiadica auf der linken, als auf der rechten Seite erkennen.

Der Unterleib war stark ausgedehnt und man konnte sich durch die Palpation vom Vorhandensein von Zwillingen überzeugen. Am 27ten September traten deutliche Wehen ein. Am 28ten September, Morgens 5 Uhr, sprang die Blase, es floss wenig Fruchtwasser ab, und man konnte jetzt einen Steiss in zweiter Lage (Rücken nach rechts) als vorliegenden Theil erkennen. Die Erweiterung des Muttermundes schritt regelmässig vorwärts, war gegen Mittag fast vollständig, und es traten jetzt kräftige Treibwehen ein. Gegen 3 Uhr Nachmittags wurde der rechte Fuss neben dem Steisse in das Becken herabgedrängt; die Vorwärtsbewegung des ersteren schritt trotz kräftigen Wehen sehr langsam vorwärts, sodass, Abends 7 Uhr, der Steiss noch ziemlich hoch stand. Hr. Prof. Hohl entschloss sich jetzt zur Anwendung von Kunsthülfe. Es war dabei ein ziemlich grosser Widerstand von Seiten der Geburtswege zu überwinden. Der Kopf trat, mit seinem langen Durchmesser im rechten schrägen des Beckens, mit dem Kinn nach hinten, ein, und, da er mit den Händen nicht entwickelt werden konnte, legte man die Zange an und extrahirte ein scheintodtes Mädchen von 4½ Pfd., das sich nicht erholte. Bald stellte sich eine zweite Blase; auch das zweite Kind stellte sich mit dem Steisse, aber in erster Lage, zur Geburt. Nach Verlauf einer Stunde traten wieder schwache Wehen ein und zugleich eine mässige Blutung. Man sprengte die Blase und extrahirte. Auch diese Extraction erforderte einen erheblichen Kraftaufwand und der Kopf, der auch diesmal im rechten schrägen Durchmesser eintrat, musste mit der Zange entwickelt werden. Das Kind, ein Mädchen von 5½ Pfd., kam ebenfalls scheintodt zur Welt und erholte sich nicht.

Als Hr. Prof. Hohl zur Wegnahme der Nachgeburt mit der ganzen Hand einging, konnte er »ganz entschieden die Diagnose eines »schräg-ovalen Beckens constatiren, indem man deutlich hinten und rechts die linea arcuata gestreckter nach vorn verlaufen fühlte, als links.

»Der rechte Kreuzbeinflügel war also," fügt Hr. Prof. Hohl zu seiner Beobachtung hinzu, »entweder angeboren, was wahrscheinlich, oder »durch eine nicht nachzuweisende andere Ursache verkümmert, oder in seiner Ausbildung aufgehalten und in Folge davon der rechte »schräge Durchmesser grösser, als der linke."

Auch diese Beobachtung muss ohne Zweifel unter diejenigen gezählt werden, worin das Vorhandensein eines schräg verengten Beckens angenommen werden kann. Dass das Becken ein enges war, geht aus dem ziemlich grossen Widerstande bei der Entwicklung kleiner Zwillingskinder hinlänglich hervor. Dazu kommt noch, dass man das promontorium nicht erreichen konnte, dass der Abstand der spina ischii vom Rande des Kreuzbeins an der rechten Seite kleiner war, als an der linken, dass die rechte Seitenwand des Beckens abgeplattet befunden wurde, und endlich, dass die Entfernung der spina post. sup. von der crista sacri auch rechts kleiner, als links war. Besonders letztgenannter Umstand, welcher mich auch bei meiner Diagnose der Gestalt des Beckens der Fakkel zuerst auf die Spur der Wahrheit brachte, macht es mir wahrscheinlich, dass das Becken der Patientin des Hrn. Hohl ein Naegele'sches sei. Wir müssen es jedoch bedauern, dass Hr. Prof. Hohl keine äusserliche Beckenmessung vorgenommen und den Werth der Naegele'schen Maasse bei dieser Gelegenheit nicht erprobt hat. Auch fehlt es in der ziemlich kurzgefassten Geburtsgeschichte an jeder Besonderheit, auf welche man bei der Beurtheilung des muthmaasslichen Grades der Schiefheit und der Verengerung sich stützen könnte, wesshalb diese Beobachtung für die Lehre der Diagnose und Prognose der Geburt beim schräg verengten Becken überhaupt leider nur wenig geleistet hat.

---

§ 4.

Becken, welche ohne Grund für schräg verengte gehalten worden sind, oder von welchen es theils unerwiesen, theils unwahrscheinlich ist, dass sie zu unserer Gattung gehören.

N° 1.

MEIGS (vor 1849) [1].

Obstetrics: the science and the art. By CHARLES D. MEIGS M. D. Professor of Midwifery etc. Sec. Edition, Revised. Philadelphia, 1852. p. 509.

In diesem Lehrbuche wird ein schiefes Becken, im Besitze des Hrn. MEIGS, ganz kurz besprochen. Es ist, wie aus dem beigegebenen Holzschnitt sichtbar ist, einem NAEGELE'schen ziemlich gleichförmig und dafür sprechen auch die Durchmesser, deren ich nur einige anführe.

Vom promontorium zur symphysis pubis	3″ 6‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	2″ 7‴
2ter » » » »	4″ 1‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	4″ 2‴
Querdurchmesser » »	3″ 5‴
Entfernung des Steissbeins vom linken tuber ischii	1″ 9‴
» » » » rechten » »	3″ 5‴

Eine weitere Beschreibung des Präparats wird nicht gegeben, nur sagt MEIGS, das Becken sei schief nach der rechten Seite, »wie »dasjenige, welches NAEGELE beschrieben hat." Ob das linke Hüftbein mit dem Kreuzbein durch eine Synostose oder durch ein normales Gelenk verbunden ist, wird nicht erwähnt, und desshalb muss ich es dahingestellt sein lassen, ob dieses Becken zu den schräg verengten zu zählen ist, oder nicht. Wahrscheinlich kannte MEIGS die NAEGELE'sche Monographie nur vom Hörensagen oder durch ein unvollständiges Referat, denn er sucht die Ursache der Deformität in Erweichung der Beckenknochen, und behauptet, das Becken werde nach linkshin schief, wenn das Kind, welches an dieser Krankheit leide, mehr auf der rechten Seite liege und umgekehrt.

N° 2 und 3.

VON RITGEN (1850).

Zwei Fälle von glücklich ausgeführter Wendung bei schräg verengtem Becken. Vom Geheimen Rath Dr. VON RITGEN. In der Neuen Zeitschrift für Geburtskunde. XXIXter Band. Berlin, 1851. S. 333—340.

Erster Fall.

E. MARX, 28 Jahre alt, zum ersten Male schwanger, kam am 22ten December 1849 in die geburtshülfliche Anstalt zu Giessen. Sie war kräftig gebaut, von mittlerer Grösse und gesund. Der fundus uteri stand in der Mitte zwischen Nabel und processus xiphoideus, der Leib war nach rechtshin mehr ausgedehnt, als nach der anderen Seite, der Muttermund etwas geöffnet.

Das Becken schien dem untersuchenden Praktikanten normal; eine genauere Messung wurde unterlassen. Am 14ten Januar 1850 Vormittags, stellten sich Wehen ein; Abends 5½ Uhr war der Muttermund, der hoch und nach hinten stand, in der Grösse eines Guldens (± 1″) geöffnet; der Kopf hoch über dem Eingang des Beckens, die Pfeilnath in der Richtung des Querdurchmessers, die Wehen kräftig. Am 15ten Januar, Nachts 2½ Uhr, sprang die Blase, der Muttermund war völlig geöffnet und der Kopf stand fest im Beckeneingang mit dem Hinterhaupte nach vorn und ein wenig nach rechts gekehrt. Nach 1½ Stunden waren die Wehen schwach und selten, der Kopf war nicht herabgetreten. Um 5½ Uhr stand der Kopf noch unverändert und beweglich. Bei der Untersuchung per anum erschien der linke Kreuzbeinflügel schmäler, als der rechte; das linke Stachelkreuzbeinband sehr straff; der linke Sitzbeinstachel stark vorspringend; der Abstand des linken Sitzbeinstachels vom Kreuzbein betrug ein Drittel weniger, als der des rechten. Ersterer maass die Querbreite eines starken Fingers, letzterer die Querbreite von 3 starken Fingern. Diese Messung der beiden kleinen Stenochorden wurde mit den entsprechenden Maassen der beiden schräg verengten Becken der geburtshülflichen Sammlung unmittelbar vergleichend vorgenommen. Morgens 7 Uhr wurde, da der Kopf bei den kräftigen Wehen nicht weiter vorrückte, die Wendung und Extraction ausgeführt. Die ganze Operation, deren nähere Beschreibung ich übergehe, dauerte kaum 3 Minuten. Das Kind, ein kräftiger Knabe (Länge 18″, Kopfdurchmesser 5″ 3‴, 4″, 3″ 6‴ und 3″ 6‴, Schulterbreite 4″ 6‴, Steissbreite 3″ 3‴) begann nach kurzen Belebungsversuchen gehörig zu athmen. Die Entbundene fühlte sich wohl.

---

[1]) Ich konnte bloss die zweite Auflage des oben citirten Lehrbuches zur Einsicht bekommen, weiss jedoch aus einem Citate (C. HUNNIUS: de pelvi oblique ovata. Dissert. inaug. Dorpati Livonorum, 1851. p. 6.) dass der nämliche Holzschnitt bereits in der 1sten Auflage (1849) zu finden ist.

Am 26ten Januar wurde die Person abermals genau untersucht. Die äusserliche Messung ergab Folgendes:

Körpergrösse	56″
Höhe des obern Schoossfugenrandes	28″
Rollhügelabstand	11″ 3‴
Hüftbeinkammabstand	10″ 9‴
Höhe des linken Hüftbeinkammes	33″ 6‴
» » rechten »	32″
Kreuzschoosslinie (Diam. Baudel.)	6″ 9‴

I.	Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 11½‴
	» » » sinist. » » » » » dext.	7″ 11‴
II.	Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 11‴
	» » » » » » » sinist. » » » » » dext.	8″
III.	Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. oss. il. dext.	7″ 6‴
	» » » » » » » » » » » sinist.	6″ 9‴
IV.	Vom troch. maj. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	8″
	» » » sinist. » » » » » dext.	8″ 6‴
V.	Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″
	» » » » » » » » » » » » dext.	7″
	Abstand der spina post. sup. sinist. vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels	1″ 3‴
	» » » » » dext. » » » » » »	1″ 6‴

Am 5ten Februar wurden Wöchnerin und Kind gesund aus der Anstalt entlassen.

Wenn man die Resultate der obenstehenden Messungen mit denjenigen vergleicht, welche ich in zwei Fällen (S. Abth. I. § 2, No 7 und 13) bekam, so geht es schon aus der Länge des Hüftbeinkammabstandes hervor, dass das grosse Becken nicht so schmal war, als es beim schräg verengten Becken zu sein pflegt. Dass das Becken einen schiefen Stand hatte, erweist der Unterschied der Höhe der beiden Hüftbeinkämme, und aus diesem Umstand dürfte es sich erklären lassen, dass Hr. Prof. von Ritgen den Abstand des linken Sitzbeinstachels vom Kreuzbein so viel kleiner fand, als den des rechten. Aus den Resultaten der Naegele'schen Messungen geht hervor, dass das Becken der Marx wahrscheinlich kein schräg verengtes mit Ankylose der linken Kreuzdarmbeinfuge war; denn beim 1sten und 5ten Paare findet sich gar kein Unterschied; beim 2ten Paare ist die Differenz auch ganz unerheblich und besteht obendrein in der verkehrten Richtung, d. h. der Abstand, welcher der kürzere sein sollte, ist der längere; dies gilt auch vom 4ten Paare, welches eine Differenz von 6‴ zeigt, und nur das 3te Paar spricht für die Genauigkeit der Diagnose.

Durch welche Ursache das Becken verunstaltet oder schief gestellt worden, wage ich nicht zu entscheiden, dass es jedoch nicht in hohem Grade verengt gewesen, beweist der Bericht des Hrn. von Ritgen selbst, denn sonst hätte ein kräftiger Knabe nicht innerhalb 3 Minuten gewendet und extrahirt werden können.

Zweiter Fall.

Während die Frau, von welcher so eben die Rede war, sich noch in der Anstalt zu Giessen befand, wurde eine andre, Namens M. Schneeberger, 21 Jahre alt und zum ersten Male schwanger, aufgenommen. Sie war angeblich stets gesund gewesen und wusste sich keines Umstandes zu erinnern, aus dem man hätte schliessen können, dass sie an Rachitis, Coxalgie u. s. w. gelitten habe. Ausser zahlreichen Condylomen wurde nichts ungewöhnliches bei ihr constatirt, nur fühlte man keine vorliegenden Kindstheile.

Am 4ten Februar, Morgens gegen 2 Uhr, traten Wehen ein. Um 7¾ Uhr fand man den Muttermund in der Grösse eines Halbguldenstücks geöffnet; ein vorliegender Kindstheil war nicht zu erreichen. Erst Nachmittags 2½ Uhr fühlte man den Kopf hoch über der symph. oss. pubis. Punction der Eihäute. 10 Minuten später wurde wegen des zögernden Eintretens des Kopfes eine nähere Untersuchung des Beckens vorgenommen. »*Die Exploratio per anum ergiebt, dass der rechte Sitzbeinstachel dem Kreuzbein näher liegt als der linke* (*Diagnose: schräg verengtes* »*Becken*)." Um 6 Uhr 40 Minuten wird das Becken nochmals untersucht und nun heisst es: »*Es ergiebt sich, dass die rechte kleine Stenochorde* »*höchstens einen Finger, die linke dagegen fast drei Finger breit ist. Nach Feststellung der Diagnose werden die Vorbereitungen zur Wendung und* »*Extraction getroffen.* . . . . Bei der Wendung ergab sich, dass die Schaufel des Kreuzbeins von oben nach unten gehörig ausgehöhlt »war, ebenso von einer Seite zur andern. Jedoch hatte eine bedeutende Verkümmerung des rechten Kreuzbeinflügels Statt. Der Vorberg »war mit 2 Fingern nicht zu erreichen. . . . . Die Beckenverengerung in der Gegend der rechten Kreuzhüftfuge fühlte sich bedeu»tender an, als bei der vorigen Wendung (bei Elis. Marx). Bei der Extraction wurde das Kinn gegen die verengte rechte und hintere Becken»gegend geführt und der Kopf so schräg gestellt, dass die linke Kreuzscheitelbeinleiste abwärts gerichtet und der Kinnhalsausschnitt »dem Vorberg zugewendet war. . . . . Die Aushebung des Kindes geschah so, dass der Nackenhalsausschnitt um den linken Schooss»bogenscheitel rotirte, weil hier der meiste Raum geblieben war, da namentlich der Schoossbogenscheitel stark verengt erschien. Die »Dauer der ganzen Operation belief sich auf 2 Minuten. Das Kind, ein Knabe (Länge 18″ 6‴, Kopfdurchmesser 5″ 2‴, 4″ 1‴, 3″ 2‴, 3″ 1‴, »Schulterbreite 4″ 9‴, Steissbreite 3″ 10‴), kam scheintodt zur Welt, wurde aber bald zum Athmen und Schreien gebracht. . . . . »Das Wochenbett verlief ganz normal."

Auch in diesem Fall möchte ich die Diagnose für nicht hinlänglich begründet halten. Hätte Prof. von Ritgen es nicht ausdrücklich gesagt, die Geburtsgeschichte würde uns in keinem Fall an ein schräg verengtes Becken haben denken lassen. Das einzige Kennzeichen, auf welchem die Diagnose beruhte, war die geringere Länge der rechten Stenochorde; denn, dass man bei einer Wendung und Extraction, welche nur 2 Minuten dauerten, noch Zeit genug finden konnte, das Kreuzbein genau zu befühlen, möchte ich wohl mit Recht bezweifeln. Andere Kennzeichen aber werden uns nicht geboten.

Endlich spricht, ebenso wie im vorigen Fall, die kurze Dauer der Operation mehr für die grosse Gewandtheit des Operateurs, als für das Dasein eines solchen Grades der Enge, wie sonst beinahe immer beim schräg verengten Becken angetroffen wird.

N°. 4.

VON RITGEN (1849).

Fall einer künstlichen Frühgeburt bei schrägplattem Becken. Mitgetheilt vom Geheimenrathe Dr. von Ritgen. (Mit einer Tafel Abbildungen). In der Neuen Zeitschrift für Geburtskunde. XXX[ter] Bd. Berlin, 1851. S. 161—186.

Ueber die Erkenntniss des coxalgisch schrägen Frauenbeckens. Vom Geheimen Rath von Ritgen. Mit Abbildungen. In der Monatschr. für Geburtsk. und Frauenkrankh. Zweiter Band. Berlin, 1853. S. 433 und 444—454.

Wenn man das erste dieser beiden Journal-Artikel liest, welches die Beschreibung der ersten Geburt der Maria Gies enthält, so fühlt man sich geneigt zu denken, Prof. von Ritgen habe damals (1849) ihr Becken für ein schräg verengtes gehalten; denn obschon er es dahingestellt sein lässt, »ob die rechte Kreuzhüftbeinfuge verknöchert gewesen sei oder nicht," so verweist er dennoch in den hinzugefügten Bemerkungen zu wiederholten Malen auf die beiden schräg verengten Becken der anatomischen Sammlung der Entbindungsanstalt zu Giessen, und leitet sogar aus dieser Beobachtung etliche Regeln für die Behandlung der Geburt in solchen Fällen ab, woraus ziemlich deutlich hervorgeht, dass er das Becken der Gies, wenn auch nicht völlig identisch, dennoch mit einem Naegele'schen für gleichartig gehalten habe. Desshalb konnte ich nicht umhin, auch diesen Fall, jedoch abgekürzt, hier mitzutheilen. Die Geburtsgeschichte lautet wie folgt.

Maria Gies, 19 Jahre alt, zum ersten Male schwanger, wurde in November 1849 aufgenommen. Sie war klein, hinkte stark und litt an Verkrümmung des Rückgrats. Der Hüftbeinkamm und die Gesässschenkelfalte standen auf der linken Seite weit höher, als auf der rechten. Im Stehen ruht die Person zumeist auf dem linken Bein, hält das rechte Bein im Hüft-, Knie- und Fussgelenk gebogen, und tritt nur mit der vorderen Fusshälfte auf. Der Rückgrat zeigt sich scoliotisch verkrümmt. Am Brustkorbe ist die Convexität nach rechts, an der Lendenwirbelgegend nach links gewendet. Die linke Hüfte ist weit stärker gewölbt, als die rechte. Die Bewegung des rechten Hüftgelenks erscheint nicht beschränkt; das rechte Knie ist übermässig dick und kann nicht vollkommen gestreckt werden. Die Schoossfuge steht sehr tief und der Scheidemund ist nach hinten gewendet. Das Kreuzbein hat äusserlich eine nur schwache Krümmung. Das rechte Bein ist um 3″ kürzer, als das linke, der rechte Hüftbeinkamm steht 3″ tiefer, als der linke. Es wurden von Hrn. von Ritgen verschiedene Messungen vorgenommen, von welchen ich jedoch nur die wichtigsten abschreibe.

Entfernung der obern vordern Hüftbeingräten von einander	$8\frac{1}{2}''$
Grösster Abstand der Hüftbeinkämme	$10''$
Kreuzschoosslinie (Diam. Baudelocq.)	$8''$

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. oss. il. dext.	$7\frac{1}{4}''$ $6\frac{3}{4}''$ $6\frac{1}{2}''$
» » » dext. » » » » » sinist.	$7\frac{1}{4}''$ $6\frac{1}{2}''$ $6\frac{3}{4}''$
Von der spina ant. sup. oss. il. sinist. zur spina post. sup. oss. il. dext.	$8\frac{1}{4}''$
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	$7\frac{1}{4}''$
Vom proc. spin. des 5[ten] Lendenwirb. zur spina ant. sup. oss. il. sinist.	$7\frac{1}{4}''$
» » » » » » » » » » » » dext.	$5\frac{3}{4}''$
Vom untern Rande der symph. puh. zur spina post. sup. oss. il. dext.	$7''$
» » » » » » » » » » » » sinist.	$7''$
Von der spina post. sup. oss. il. dext. zum proc. spin. des 5[ten] Lendenwirb.	$1\frac{3}{4}''$
» » » » » » » sinist. » » » » » »	$2''$

Die Scheide war straff und enge. Der Sitzbeinstachel und die unteren Kreuzflügelränder waren durch die Scheide nur sehr undeutlich zu fühlen. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm in der Knieelbogenlage hediente Prof. von Ritgen sich für die linke Seite des rechten und für die rechte Seite des linken Zeigefingers und konnte so die Stenochorden mit hinreichender Genauigkeit bestimmen. Die untere Breite der Kreuzbeinflügel (die erste Stenochorde) war geringer, als gewöhnlich, jedoch so, dass die linke Hälfte normal, die rechte allein abnormal war. Der Abstand des rechten Sitzbeinstachels von dem nächsten Punkt des rechten Kreuzbeinflügels (die zweite Stenochorde) war so sehr verkleinert, dass sie kaum die Länge des Querdurchmessers des Zeigefingers betrug. Der Abstand des linken Sitzbeinstachels vom dem nächsten Punkt des linken Kreuzbeinflügels (die dritte Stenochorde) maass drei starke Fingerbreiten. Die rechte Seite des Vorbergs war mit Mühe zu erreichen, die linke nicht zu verfolgen. Diesen Ergebnissen zufolge, wurde das vorliegende Becken als ein rechts schrägplattes [1]) bestimmt.

Die Schwangere gab an, in ihrer Jugend stets schwächlich gewesen zu sein. In ihrem zweiten Jahre fing sie an zu gehen. Ein dabei deutlich hervortretendes Hinken bewog die Eltern ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen; allein das Leiden besserte sich nicht, und das Kind war bis zum eilften Jahre genöthigt sich der Krücke zu bedienen. Nachdem das Mädchen ein Jahr lang ohne Hülfe der Krücke gegangen war, wobei es jedoch stark hinkte, brach es im zwölften Jahre durch einen Fall das rechte Bein, unterhalb des Kniegelenks. Nach Heilung des Bruchs war das Gehen noch mehr erschwert und es wurde seitdem wieder die Krücke, jedoch nur bei längerem Gehen, gebraucht. Ich übergehe die Geschichte der Geburt und melde nur, dass Prof. von Ritgen im Anfang des Monats December die künstliche Frühgeburt einleitete durch Einspritzung lauwarmen Wassers in die Gebärmutter, und dass ein lebender Knabe (Länge 18″, Kopfdurchmesser 5″, 4″, 3″, 3″), geboren und am 12[ten] Tage nach der Geburt gesund mit der Mutter entlassen wurde.

Wie im vorigen Fall war auch hier der kürzere Abstand des rechten Sitzbeinstachels von dem Rande des Kreuzbeins das vorzüglichste Zeichen, auf welches die Diagnose gegründet wurde, denn alles Andre, was wir von dem Becken vernehmen, (wie z. B. die Resultate der äusserlichen Messungen), lässt sich eben so gut, ja noch weit besser, aus einer in der Kindheit überstandenen Coxalgie

---

[1]) Dass Hr. Prof. von Ritgen diesen Ausdruck für synonym mit den Worten schräg verengt hält, geht aus den folgenden Zeilen hervor, welche wir in demselben Artikel (S. 170) lesen: „Da ferner eine Beckenseite blos durch Aufbreitung eines Hüftgelenks, Eindruck einer Hüftpfannenwand nach innen, Exostosen u. s. w. verengert sein „kann, so habe ich die Bezeichnung schrägplattes Becken gewählt, um anzudeuten, dass es sich hier um eine Beckendeformität handelt, bei welcher die eine vordere „Beckenseite abgeplattet und gegen die andere Beckenseite hin verschoben erscheint."

erklären. Ich hielt desshalb dieses Becken, schon als ich die Abbandlung zum ersten Male in der Neuen Zeitschr. für Geburtsk. las, für ein coxalgisches, und fand später diese Meinung in der zweiten der oben citirten Abhandlungen des Hrn. von Ritgen völlig bestätigt.

Im Monat November 1851 wurde die Maria Gies, zum zweiten Male schwanger, wieder in die Anstalt zu Giessen aufgenommen. Prof. von Ritgen leitete abermals die künstliche Frühgeburt ein, jetzt aber mittelst des Braun'schen Colpeurynters und nach 3 Tagen wurde ein lebendes Mädchen (Länge 17″, Kopfdurchmesser $4\frac{1}{2}$″, $3\frac{3}{4}$″, $3\frac{1}{2}$″, $3\frac{1}{12}$″) geboren. Die Mutter starb am 11ten Tage nach der Geburt an Bauchfellentzündung. Von dem präparirten Becken giht Prof. von Ritgen sehr genau die Durchmesser nach der Methode an, welche er in seiner Schrift: »Das alterswidrig gebaute Frauenbecken, u. s. w. Giessen, 1853," beschrieben hat. Ich hebe daraus die folgenden hervor.

Gerader Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 1‴
Querdurchmesser » »	4″ 6‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 3‴
2ter » » » »	4″ 9‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″
Querdurchmesser » »	3″ 4‴
Rechte Stachelkreuzbeinabstand	1″ 4‴
Linke » »	1″ 5‴

Hieraus wird ersichtlich, dass der Beckeneingang ein wenig schief und in unbedeutendem Grade verengert war; der Beckenausgang war ziemlich enge, aber beinahe nicht schief, denn der Unterschied der Länge des rechten und des linken Stachelkreuzbeinabstandes, welchen Hr. von Ritgen bei der ersten Geburt auf zwei Fingerbreiten geschätzt hatte, betrug am getrockneten Becken nur eine Linie. Das Becken war ein coxalgisches. Wie weit die Coxalgie gedieben gewesen, wird jedoch nicht näher angegeben; eine Ankylose der rechten Kreuzhüftbeinfuge war nicht vorhanden.

№ 5.

HALDER (1851).

Waarneming van eene sectio caesarea na ruptura uteri, medegedeeld door J. F. HALDER, Genees-, Heel- en Verloskundige te Beverwijk. Nederlandsch Weekblad voor Geneeskundigen. Tweede Jaargang. Amsterdam, 1852. Bl. 311—314.

Frau N. N., 32 Jahre alt, zum ersten Male schwanger, wurde am 9ten Mai 1849, durch die Wendung mit nachfolgender Extraction von einem todtfaulen Kinde entbunden. Am Ende ihrer zweiten Schwangerschaft, am 17ten Juli 1850, lag der Kopf vor, auch diessmal war die Frucht schon lange abgestorben, und wurde sehr mühsam mittelst der Zange und des stumpfen Hakens zur Welt befördert. Am 19ten October 1851 nahm die Frau zum dritten Male die Hülfe des Hrn. de Lange, Geburtshelfers zu Uitgeest, in der Provinz Nord-Holland, wo sie derzeit wohnte, in Anspruch. Er fand die Wasser schon abgegangen, die Wehen sehr kräftig, den Muttermund ziemlich weit geöffnet und den Kopf des Kindes auf dem Beckeneingang vorliegend. Nachdem er mehrere Stunden lang auf das Eintreten des Kopfes durch die Wehen gewartet hatte, applicirte er die Zange, konnte jedoch den Kopf nicht extrahiren. Nun erbat er sich den Beistand des Hrn. Halder, Chirurgen und Geburtshelfers zu Beverwijk, welcher ebenfalls die Extraction mit der Zange versuchte, jedoch mit eben so wenig Erfolg, worauf er seinen Vater, Hrn. Chir. A. Halder zu Hülfe rief. Ehe jedoch der Gerufene kommen konnte, hatten die bis jetzt sehr heftigen Wehen plötzlich aufgehört. Es hatte sich eine Ruptur an der hintern Wand des Gebärmutterhalses ereignet, welche bei der Exploration gefühlt werden konnte, und der Kopf war vom Beckeneingang zurückgewichen. Man entschloss sich demzufolge zum Kaiserschnitt. Diese Operation wurde vom Hrn. J. F. Halder in der linea alba gemacht, nachdem die Frau sich unter dem Gebrauch von analeptica etwas erholt hatte, und ein todtes Kind wurde zur Welt gebracht. Es war sehr gross; der gerade Durchmesser des Kopfes maass $5\frac{1}{4}$″ und der Querdurchmesser $4\frac{1}{2}$″. Ich übergehe die weitere Beschreibung der Operation und die Nachbehandlung und theile bloss noch mit, dass die Frau wieder hergestellt wurde und nach 6 Wochen das Bett verlassen konnte.

Das Becken, dessen Form uns hier hauptsächlich interessirt, wurde später von Hrn. Halder, wie es heisst, so genau möglich untersucht, und wird am Ende der Geburtsgeschichte folgenderweise beschrieben. »Die Frau war von mittlerer Grösse. Ihr Gang war normal. »Bei einer äusserlichen Exploration fand man die Form des Beckens wie gewöhnlich. Die Schenkel und Schienbeine waren nicht gekrümmt. »Die innere Exploration dagegen zeigte, dass das Becken in hohem Grade verunstaltet war. Das promontorium ragte weit hervor und war mit »dem Zeigefinger ganz leicht zu erreichen. Die linke Hälfte des Beckeneingangs konnte mit dem Finger ohne Mühe umschrieben werden »und die ganze linke Hälfte des Beckens war sehr verengert. Die rechte Hälfte schien normal. Man konnte das Becken demnach zu der »Klasse der schräg verengten rechnen, welche Naegele uns zuerst kennen gelehrt hat."

Von diesem Becken kann ich nur sagen, dass es möglich, keineswegs aber erwiesen ist, dass es zu unserer Gattung gehöre. Zwar scheint dafür zu sprechen, dass der Beckeneingang in hohem Grade verengt war, während die Frau eine wohlgebildete Gestalt besass, und in der Kindheit nicht an Rachitis gelitten hatte. Auch wird diese Meinung unterstützt durch die Bemerkung des Hrn. H., dass bloss die linke Hälfte des Beckens verengt, die rechte dagegen normal gewesen sei. Es fehlt jedoch jeder Bericht über den Stand der Huftbeinkämme, über die Richtung der processus spinosi der Lendenwirbel, über die Entfernung der spinae ischii von der Spitze oder von den Rändern des Kreuzbeins, über den vielleicht schiefen Stand des promontorium und über die Gestalt der linken vordern Beckenwand. Die Richtigkeit der Diagnose scheint mir desshalb noch ganz unsicher zu sein, und zwar um so mehr, als ein stark hervorragendes promontorium, welches leicht mit dem Zeigefinger berührt werden kann, zu den gewöhnlichen Merkmalen eines schräg verengten Beckens nicht gehört.

№ 6.

LEHMANN (1855—1857).

Verhandelingen van het Genootschap ter Bevordering der Genees- en Heelkunde te Amsterdam. Deel II. 2de Stuk. 1857. Bl. 156.

In einer Sitzung der chirurgisch-obstetrischen Section der obenerwähnten Gesellschaft, am 19ten September 1855, theilte Dr. L. Lehmann, Docent der Geburtshülfe zu Amsterdam, die Geburtsgeschichte einer Frau mit, von welcher er vermuthet, dass sie mit einem schräg

verengten Becken behaftet sei. Sie war 33 Jahre alt und empfand am 4ten September die ersten Geburtswehen am regelmässigen Ende ihrer zweiten Schwangerschaft. Ihre wohlgebildete Gestalt machte eine Deformität des Beckens nicht wahrscheinlich; Herr Lehmann erinnerte sich jedoch, dass sie vor 2 Jahren, einer Schulterlage wegen, durch die Wendung und Extraction von einem todten Kinde von 3.9 Kilogr. Gewicht entbunden worden und dass er damals beim Einführen der Hand eine gewisse Verengerung des Beckens entdeckt habe, ohne sich jedoch von dessen Form genaue Rechenschaft geben zu können. Anfangs waren jetzt die Wehen unregelmässig, erst nach 24 Stunden wurden sie kräftiger und fand man den Muttermund 1″ geöffnet; der vorliegende Kopf war bloss hinter der Schoossfuge in der Rückenlage der Kreissenden, und, während ein Gehülfe den Bauch unterstützte, zu fühlen, und schien zum grössten Theile über dem horizontalen Ast des linken Schoossbeins zu liegen. Acht Stunden später war der Muttermund verstrichen, die Blase hatte sich gestellt, der Kopf jedoch beharrte noch immer in seiner schiefen Lage über dem linken Schoossbein; der Nabelstrang war vorgefallen und pulsirte kräftig. Man entschloss sich zur Wendung auf die Füsse. Die Operation gelang ziemlich leicht und wurde mit Inbegriff der gleich darauf folgenden Extraction in 5—6 Minuten vollendet. Das Kind war ein stark entwickeltes Mädchen von 4.5 Kilogr. Gewicht; es kam scheintodt zur Welt und konnte nicht belebt werden. Am Kopfe fand man einen halbmondförmigen Eindruck im rechten Scheitelbein, welcher 4 centim. lang und 1 centim. tief war und an der grossen Fontanelle endete. Das Scheitelbein war gebrochen und das Kind apoplectisch gestorben. Die Ursache der Schieflage und der aussergewöhnlichen Verunstaltung des Kopfes fand Herr L. in der Form des Beckens, welches er für ein schräg verengtes hielt. Eine genaue äussere und innere Exploration machte dies wahrscheinlich. Man fand die Entfernung des rechten tuber ischii von der linken spina post. sup. 29 centim. = 10″ 8‴, während die Entfernung des linken tuber ischii von der rechten spina post. sup. nur 27 centim. = 9″ 11‴ maass. Weiter maass der Abstand vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels zur spina ant. sup. dextra 18 centim. = 6″ 7‴ und vom nämlichen Punkt zur spina ant. sup. sinistra nur 17 centim. = 6″ 3‴. Die spina ischii sinistra stand der Aushöhlung des Kreuzbeins viel näher, als die dextra, und die ligamenta sacro-ischiadica waren an der linken Seite viel kürzer, als an der rechten. Das letzt erwähnte Symptom schien Hrn. L. besonders bemerkenswerth; es besteht an allen Naegele'schen Becken und ist auch während des Lebens durch die Exploration mit zwei Fingern leicht zu constatiren; die äussern Messungen dagegen sind viel schwieriger und umständlicher. Er glaubt das Becken für ein schräg verengtes halten zu müssen, ob jedoch eine vollständige Ankylose des linken Hüftbeins mit dem Kreuzbein, oder eine mangelhafte Entwicklung des linken Kreuzbeinflügels Statt finde, lässt er dahingestellt.

Da ich den Zweifel, welchen Herr Lehmann selbst mit den letzten Worten aussprach, völlig theilte, ja sogar geneigt war, noch etwas weiter zu gehen und es für unwahrscheinlich zu halten, dass das Becken zur Naegele'schen Gattung gehöre, schrieb ich Hrn. Lehmann, und bat ihn um weitere Berichte in Betreff der von ihm angestellten Untersuchung des Beckens. Er erwiederte mein Schreiben auf die freundschaftlichste Weise und theilte mir noch Folgendes mit. Bei der ersten Geburt war das Kind 3.9 Kilogr. schwer gewesen; bei der zweiten hatte er auch das promontorium erreichen können, und, als er den Abstand vom Scheitel des Schoossbogens zu den spinis post. sup. der Darmbeine gemessen, hatte er ihn an beiden Seiten gleich lang (20 centim. = 7″ 4‴) gefunden. Im Jahre 1857 hatte die Frau zum dritten Male in der geburtshülflichen Anstalt zu Amsterdam geboren und nun hatte man gefühlt, dass das promontorium der symphysis pubis nicht gerade gegenüber stehe, und dass an der linken Seite eine gewisse Abplattung der linea arcuata bemerkbar sei. Die Frucht hatte damals eine Beckenendelage, der Rücken war nach rechts gekehrt. Die Geburt verlief ziemlich regelmässig, nur musste der Kopf durch Manualhülfe herausbefördert werden. Das Kind athmete nicht und konnte auch nicht durch die gewöhnlichen Belebungsmittel aufgeweckt werden. Es war ein ausgetragenes Mädchen von 3.6 Kilogr. Gewicht.

Wenn ich nun aber Alles, was ich von dem Becken weiss, recapitulire, so muss ich auch jetzt gestehen, dass ich es für unwahrscheinlich halte, dass dieses Becken zu den schräg verengten im Sinne Naegele's gezählt werden darf. Von den äusserlichen Messungen, welche Herr Lehmann vorgenommen, muss ich die beiden ersten für ungenau halten. Herr L. fand die Entfernung von dem tuber ischii der einen Seite bis zur spina post. sup. der andern resp. 10″ 8‴ und 9″ 11‴ lang, während ich die nämlichen Abstände in meinem ersten Falle, während des Lebens 7″ 9‴ und 5″ 9‴, und in meinem zweiten, an der Leiche 7″ 2″ und 5″ 3‴, und an den von den Weichtheilen entblössten Becken noch 2—3‴ kleiner fand. Damit stehen auch die Maassbestimmungen von Naegele und Danyau vollkommen in Einklang, denn jener fand diese Durchmesser bei 42 wohlgebildeten weiblichen Becken [1]) nie grösser, als 7″ 3‴, und dieser bestimmte das Maximum bei 80 lebenden Frauen [2]) auf 8″, während bei der Patientin des Hrn. L. der Abstand, welcher an einem schräg verengten Becken verkürzt sein muss, noch fast volle 2″ länger notirt wurde, als er jemals bei einer wohlgebildeten Frau gefunden wird; ein Unterschied, der wohl nicht aus der Wohlbeleibtheit der Frau zur Genüge erklärt werden kann. Auch die beiden andern Messungen haben keine grössere Beweiskraft, denn der Unterschied zwischen der Entfernung des proc. spin. des 5ten Lendenwirbels von der rechten und von der linken spina ant. sup. war ganz unerheblich und bei der Messung der Entfernung vom Scheitel des Schoossbogens bis zur rechten und zur linken spina post. sup. fand man gar keinen Unterschied. Was weiter die Ergebnisse der innern Exploration betrifft, so halte ich diese für ziemlich wichtig, doch ist damit, meines Erachtens, die Sache noch nicht völlig abgethan. Dass bei jedem schräg verengten Becken die Entfernung der einen spina ischii von dem Rande des Kreuzbeins kleiner ist, als die der andern, beweist noch keineswegs, dass jedes Becken, an welchem man einen solchen Unterschied beobachtet, ein schräg verengtes ist; denn erstens gibt es auch schiefe rachitische und coxalgische Frauenbecken, an welchen ein gleichartiger Unterschied bemerkbar ist, und zweitens kann auch dieses Zeichen, wenn es, wie hier, ziemlich vereinzelt dasteht, leicht auf einen Irrweg führen. Schliesslich muss ich noch bemerken, dass das von Hrn. Lehmann über die Räumlichkeit des Beckens Mitgetheilte, wenn wir es mit der Weise, wie die Geburt eines ausgetragenen Kindes dreimal vollendet werden konnte, vergleichen, viel mehr gegen, als für die Richtigheit der Diagnose spricht. Das promontorium wurde bei der zweiten und bei der dritten Geburt erreicht und desshalb muss das Becken, wenn es zu den schräg verengten zu zählen sein soll, zu den in hohem Grade verengten gehören, denn bei der Mehrzahl der Becken dieser Gattung konnte man das promontorium nicht erreichen. Aber damit lässt es sich gar nicht in Uebereinstimmung bringen, wenn man vernimmt, dass bei der ersten Geburt ein Kind, das 3.9 Kilogr. wog, unverkleinert extrahirt werden konnte, dass bei der zweiten ein Kind von 4.5 Kilogr. Gewicht auch durch die Wendung und Extraction in 5—6 Minuten, d. h. ziemlich rasch, und ohne Beihülfe der Zange entwickelt wurde, und dass bei der dritten Geburt die Austreibung eines Kindes von 3.6 Kilogr. beinahe ganz allein durch die Naturkräfte gelang, sodass bloss die Herausbeförderung des Kopfes einiger Nachhülfe bedurfte, und endlich, dass die Frau nach keiner dieser Geburten erkrankte. In jedem Falle muss man diese Geburten, wenn man sie mit allen ähnlichen (ausser den zu Giessen wahrgenommenen) vergleicht, gewiss ausserordentlich glücklich nennen.

---

[1]) Vergl. Naegele, Das schräg verengte Becken. Mainz, 1839. S. 75.

[2]) Vergl. Danyau, Des princ. vices de conformat. du bassin. Paris, 1841. p. 161—165.

N° 7.

GIORDANO (1855—1857).

Rendiconto della clinica Ostetrica, nell' anno scolastico 1857—58. Prolusione al Corso del 1858—59 letta dal Professore d'Ostetricia, Dott. Scipione GIORDANO. Torino, 1858. Gazetta Medica Italiana Stati Sardi, 1858.

In diesem klinischen Bericht, wovon Herr Prof. GIORDANO die Güte hatte mir einen Abdruck zukommen zu lassen, findet sich (S. 11) folgende Periode, welche ich fast wörtlich übersetze.

»Es handelte sich um eine Frau mit einem schräg ovalen Becken, welches im geraden Durchmesser des Eingangs kaum 3′ maass; die »linke seitliche Hälfte war fast ganz verschwunden mit grösserer Weite der rechten. Diese Frau kam als Erstgebährende vor drei Jahren »(1855) in unsere (die Turiner) Anstalt und wir waren genöthigt, sie durch die Craniotomie zu entbinden. Die Frucht hatte sich damals »mit dem Scheitel zur Geburt gestellt und das Hinterhaupt lag nach rechts. Die so Entbundene genas und wurde auch durch zwei oder »drei Cauterisationen von einer weiten Harnröhrenscheidenfistel geheilt, welche durch die Splitter des zerschnittenen Schädels verur-»sacht war.

»Jetzt (1857) gebar dieselbe Frau ohne Kunsthülfe ein ausgetragenes Kind, welches sich mit dem Hinterhaupte nach links zur »Geburt gestellt hatte; obgleich ich bei der Prognose dieser Geburt mir einen solchen Verlauf nicht als unmöglich vorgestellt hatte, »beobachtete ich doch nicht ohne Verwunderung mit eigenen Augen dieses seltene Ereigniss bei einem schräg verengten Becken, welches »bereits von einigen Geburtshelfern besprochen worden ist, und welches darin besteht, dass zufolge der Art, wie der Kopf mit dem »breitern Ende vorliegt, die Geburt das eine Mal natürlich verläuft, das andere Mal die grausame Perforation nothwendig macht."

Aus diesen Worten folgt, dass Herr GIORDANO von einer Frau, welche zum ersten Male in 1855 und zum zweiten Male in 1857 in der Gebäranstalt zu Turin entbunden wurde, vermuthet, dass sie mit einem schräg verengten Becken behaftet sei. Leider fehlt es an einer nähern Beschreibung der Erscheinungen, auf welche die Diagnose gegründet war, indem bloss von dem Becken gesagt wird, dass die linke Hälfte sehr verengt und die rechte erweitert gewesen sei und dass der gerade Durchmesser des Beckeneingangs kaum 3″ betragen habe. Ist dies aber wirklich so und ist überdiess eine Ankylose der linken Kreuzdarmbeinfuge vorhanden, was freilich von Hrn. G. nicht ausdrücklich gesagt wird, so muss das Becken eines der kleinsten NAEGELE'schen sein, welche je beschrieben worden sind, und in diesem Falle ist es kaum begreiflich, wie die Lage des Kopfes einen merkbaren Einfluss auf den Hergang der Geburt haben konnte, indem bei solchen bedeutenden Verengerungen die Position ziemlich gleichgültig sein dürfte.

Demzufolge habe ich diesen Fall auch unter den unsichern anführen müssen, indem es mir, wie in den Fällen von MEIGS und HALDER, zwar möglich, aber keineswegs hinlänglich bestätigt scheint, dass es sich hier wirklich um ein NAEGELE'sches Becken handle.

N° 8.

RIQUARD (1859).

Accouchement prématuré artificiel sans accident ni pour la mère ni pour l'enfant. Bassin oblique ovalaire; rétrécissement considérable. Observation recueillie par M. RIQUARD, 1er Interne à l'hôpital Saint-André (Clinique obstétricale, Service de M. le Professeur ROUSSET). Journal de Médecine de Bordeaux. Deuxme Série. 4me Année. 5e N°. Mai, 1859. p. 282—291.

FRANCOISE NOUGUÈS, eine unverheirathete Näherinn, 24 Jahre alt, lymphatischen Temperaments und zum ersten Male schwanger, wurde im Anfang des Jahres 1859 in die geburtshülfliche Klinik zu Bordeaux aufgenommen. Bei ihrer Geburt war sie wohlgebildet, lernte aber erst im 16ten Monate laufen und blieb gesund bis zum Ende ihres 2ten Lebensjahres. Um diese Zeit bildete sich, ohne bekannte Ursache, eine Verkrümmung der Wirbelsäule, das linke Bein atrophirte, und nach und nach wurde das Gehen unmöglich, und Pat. musste drei Jahre lang das Bett hüten, während welcher Zeit sie ziemlich schlecht verpflegt wurde, und, als sie in ihrem 5ten Jahre wieder laufen lernte, blieb ein bedeutendes Hinken zurück. Im 16ten Lebensjahre wurde sie zum ersten Male menstruirt. Bei der Menstruation hatte sie niemals Beschwerden und gab an, ihre Periode zum letzten Male im Monate Juni 1858 gehabt zu haben.

Bei der Aufnahme war sie vollkommen gesund, aber ihre Deformität auffallend; in der Lendengegend war die Wirbelsäule sehr verkrümmt mit der Concavität nach links, die vordere Fläche der Wirbelkörper war nach links gerichtet und die Dornfortsätze fast verschwunden. Die Rückenwirbel waren nach der andern Seite gekrümmt; der Thorax war sehr verunstaltet, die rechte Hälfte viel weiter, als die linke. Der linke Hüftbeinkamm stand viel höher, als der rechte, und, obgleich die linke Schulter ein wenig höher stand, als die rechte, maass man links vom acromium zur crista ilii nur 31 und rechts 36 centim. Der linke grosse Rollhügel stand höher, als der rechte und ragte mehr hervor, während der linke Hüftbeinkamm sich der Körperachse viel mehr näherte, als der rechte und sich fast unter die falschen Rippen verlor. Liess man das Mädchen sich nahe an eine Wand stellen, so sah man, dass die linke Seitenfläche des Körpers etwas nach vorn gerichtet war, dass die linke Schenkelfalte höher stand, als die rechte, und dass die Pat. um beide Füsse auf den Boden zu setzen das rechte Bein im Knie beugen musste. Die beiden untern Extremitäten waren von gleicher Länge, das linke Bein jedoch weniger entwickelt. Herr Prof. ROUSSET vermuthete sogleich, dass das Becken ein schräg verengtes sei, und nahm die NAEGELE'schen Messungen vor. Man fand:

	Centim.		P. Z.
Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	18	=	6″ 7½‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	16	=	5″ 10½‴
Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist. .	20.5	=	7″ 6½‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext. .	18	=	6″ 7½‴
Vom proc. spin. des letzten Lendenwirb. zur spina ant. sup. oss. il. dext.	18	=	6″ 7½‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	17	=	6″ 3‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist. .	17.8	=	6″ 6½‴
» » » » » » » » » » » » dext. .	16.3	=	6″

Weiter wurden noch die folgenden Maasse bestimmt:

	Centim.		P. Z.
Von einer spina il. ant. inf. bis zur andern	17.5	=	6″ 5‴
» » » » sup. » » »	18	=	6″ 7½‴
» einem Hüftbeinkamm bis zum andern.	21	=	7″ 8½‴
» der Mitte der Basis des Kreuzbeins bis zum obern Rande der symph. pub. (Diameter Baudelocquii?).	15.7	=	5″ 9‴
» einem Sitzbeinböcker bis zum andern.	8	=	2″ 11‴

Endlich fand man bei der Vaginaluntersuchung, dass die Schenkel des Schoossbogens sich einander mehr näherten, als dies im regelmässigen Zustande der Fall ist, und dass der rechte mehr nach vorn stand, als der linke. Die Entfernung des promontorium vom untern Rande der symph. pubis war normal.

Bei einem so durchgängig unregelmässigen Becken hielt Herr Prof. Rousset die künstliche Frühgeburt für indicirt und leitete diese ein, mittelst Einspritzungen von kaltem Wasser auf den Muttermund nach Einlegung eines speculum. Nach der 2ten Sitzung stellten sich leichte Wehen ein, welche nach der 6ten regelmässig wurden und am 4ten Tage wurde ein gesundes Mädchen von 45 centim. = 16½″ Körperlänge und 2.07 Kilogr. Gewicht geboren. Das Wochenbett verlief für die Mutter normal, das Kind jedoch starb am 5ten Tage, nachdem man vergeblich versucht hatte, es künstlich zu ernähren.

Herr Riquard fügt zu der Beschreibung dieses Falles noch einige Bemerkungen hinzu, um zu beweisen, dass das Becken der Nougùes nicht für ein rachitisches gehalten werden dürfe, sondern dass es durch Atrophie der linken Hälfte verunstaltet und verengt sei. Wir können ihm darin vollkommen beistimmen, das aber bezweifle ich, dass das Becken ein Naegele'sches d. h. ein schräg verengtes mit Ankylose der linken Kreuzdarmbeinfuge ist. Erstens wird darauf von Hrn. R. selbst nicht hingedeutet und er spricht sich nicht darüber aus, ob er die Anwesenheit einer Ankylose vermuthet oder nicht. Zweitens geht aus der Anamnese nicht hervor, dass ein entzündliches Knochenleiden in der Jugend existirt habe. Drittens stimmen mit der Annahme eines Naegele'schen Beckens einige Umstände, welche von Hrn. R. erwähnt werden, nicht überein: z. B. der linke grosse trochanter ragte mehr hervor, als der rechte, und in der Lendengegend beobachtete man eine Krümmung der Wirbelsäule mit der Concavität nach links, während man bei einer Ankylose an der linken Seite das Entgegengesetzte beobachtet haben würde. Viertens sind die Differenzen der Naegele'schen Maasse, welche Herr R. angibt, kleiner als sie in der Regel beim Naegele'schen Becken gefunden werden, indem das Mittelmaass dieser Differenzen beim 1sten Paare 1″ 6‴, beim 2ten 1″ beim 3ten 1″ und beim 4den 9‴ angenommen werden muss, während sie im Fall des Hrn. R, resp. nur 9‴, 11‴, 4½‴ und 6½‴ gross sind. Fünftens ist das gegenseitige Verhältniss dieser Differenzen ein aussergewöhnliches; denn bei fast allen präparirten Naegele'schen Becken, von welchen wir genau die Maasse kennen, ist die Differenz beim ersten Paare grösser, als beim 2ten und beim 3ten grösser, als beim 4ten, während hier gerade das Gegentheil Statt findet.

Ich halte es desshalb nicht nur für unerwiesen, sondern auch für unwahrscheinlich, dass das Becken der Nougùes ein Naegele'sches sei, und glaube viel mehr, dass die Verunstaltung und Verengerung, welche ohne Zweifel existirt, aus Atrophie des linken Hüftbeins erklärt werden muss; eine Anomalie, welche mit der Atrophie des linken Beins übereinstimmt und wovon die Scoliose und der schiefe Stand des Beckens die nothwendigen Folgen waren.

---

§ 5.

Durch Formfehler des Kreuzbeins oder anderweitige Ursachen verunstaltete und den schräg verengten ähnelnde Becken, an welchen jedoch ein normales Ilio-Sacralgelenk vorhanden ist.

N° 1.

WEIBLICHES BECKEN DES MUSEUM ANATOMICUM GRONINGANUM. N° 532.

Taf. V. Fig. 1.

Dieses Präparat, welches früher zur Privat-Sammlung des Hrn. Prof. A. A. Sebastian gehörte, und von ihm dem Museum Anatomicum der Universität Groningen geschenkt wurde, war bereits Naegele bekannt und wird von ihm, aber nur ganz kurz (§ 4. N° 2. S. 55), besprochen.

Hr. Prof. J. Hissink Janssen, des würdigen Sebastian's Nachfolger als Professor der Anatomie zu Groningen, hatte die Güte es mir zuzuschicken und zu einer nähern Beschreibung zu überlassen.

Das Kreuzbein besteht aus 5 falschen Wirbeln, die vollständig verwachsen sind; die Vereinigung der Körper des 1sten und 2ten Wirbels stellt ein sogenanntes falsches promontorium dar; der Körper des 3ten Wirbels liegt in der nämlichen Richtung wie der des 2ten, und der 4te und 5te laufen fast rechtwinklig sammt dem Steissbein nach vorn.

Der Flügel und der Querfortsatz des 1sten falschen Wirbels sind an der linken Seite normal gebildet; an der rechten Seite fehlt der Flügel gänzlich und nur der Querfortsatz hat sich entwickelt und eine dreieckige Gestalt bekommen; nach innen hängt er mit dem Bogenschenkel zusammen, nach aussen und unten ist er mit dem Flügel des 2ten Wirbels verschmolzen, und trägt etwas zur Darstellung der Gelenkfläche bei, nach aussen und oben läuft er in eine stumpfe Spitze aus, welche durch ein kurzes Band mit der crista iliaca verbunden ist.

Der Flügel des 2ten falschen Wirbels ist zwar an der rechten Seite vorhanden, aber etwas kleiner, als an der linken Seite.

Der 3tte, 4te und 5te falsche Wirbel sind symmetrisch.

Durch die unvollkommene Entwicklung des obern Theils des Kreuzbeins an der rechten Seite ist das promontorium stark nach rechts verschoben; von der Mitte des promontorium zum rechten Ilio-Sacralgelenk misst man nur 1″ 6‴ und zum linken 2″ 6‴.

An der hintern Fläche ist fast keine Asymmetrie des Kreuzbeins zu bemerken; die rechte Hälfte scheint sogar etwas breiter, als die linke zu sein, indem die spina post. sup. oss. il. rechts 1″ 9‴ und links nur 1″ 7‴ vom proc. spin. des 1sten Kreuzbeinwirbels entfernt ist.

Das rechte Darmbein ist steiler, als das linke und mit seiner innern Fläche, die auch etwas kleiner ist, fast ganz nach innen gewendet, während die linke Darmbeinfläche eine normale Richtung hat.

Der Beckeneingang ist schief und in allen Richtungen, ausgenommen von links und vorn nach rechts und hinten, in mässigem Grade verengt. Die innere Fläche der Seitenwand des kleinen Beckens ist an ihrer vordern Hälfte rechts etwas flacher und links mehr ausgehöhlt, als an einem normalen Becken. Die Schoossfuge scheint etwas nach links verschoben und steht, freilich der viel stärkeren Verschiebung des promontorium zufolge, dem ersten foram. sacr. ant. gegenüber.

Das rechte acetabulum steht etwas mehr nach vorn, und das linke mehr nach aussen.

Der Beckenausgang ist symmetrisch, der Schoossbogen weit, ± 105°.

Die 3 untersten Lendenwirbel, welche mit dem Becken vereinigt sind, zeigen eine scoliotische Verkrümmung, deren Convexität nach rechts gerichtet ist.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	8″
» » cristae ilii	8″ 9‴
Diameter Baudelocquii	5″ 11‴
Von der spina post. sup. oss. il. sinist. zum proc. spin. des 1sten Kreuzwirb.	1″ 7‴
» » » » » » » dext. » » » » » »	1″ 9‴
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ 4‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 5‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 7‴
2ter » » » »	3″ 11‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	2″
» » sinistra	3″ 6‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	3″ 11‴
Querdurchmesser » »	4″ 5‴
Von einer spina ischii zur andern	4″
Von der spina ischii sinist. zum Rande des Kreuzbeins	1″ 10‴
» » » » dext. » » » »	1″ 9‴

Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″
Querdurchmesser » »	4″ 6‴
Diameter conjugata diagonalis	3″ 10‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. oss. il. dext.	7″
» » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 9‴
Von der spina ant. sup. oss. il. sinist. zur spina post. sup. oss. il. dext.	7″ 8‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 11‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. oss. il. sinist.	6″ 2‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 9‴
Vom untern Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. dext.	6″ 3‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	6″ 1‴

Taf. V fig. 1 gibt eine Vorstellung der Gestalt des Beckeneingangs. Eine Abbildung des Kreuzbeins hielt ich für überflüssig; es stimmt in der Form mit dem von Hohl (Das schräg-ovale Becken. Leipzig, 1852. Taf. II Fig. 2.) abgebildeten Kreuzbein eines Beckens aus der Meckel'schen Sammlung überein, nur besteht die Deformität an der entgegengesetzten Seite.

Was die Ursache der Verunstaltung betrifft, so hat man hier ohne Zweifel an eine Bildungsabweichung zu denken, wodurch der rechte Flügel des 1sten Kreuzwirbels ganz und gar fehlt, während der Querfortsatz vollständig gebildet ist; der Flügel des 2ten Kreuzwirbels hat den des ersten nicht ersetzt, wie sonst beobachtet wird, sondern auch dieser ist etwas in seiner Entwicklung zurückgeblieben, und dadurch ist das Kreuzbein sehr asymmetrisch, und eine secundäre Missgestaltung des ganzen Beckens nothwendig geworden. Weiter möchte das doppelte promontorium, die Gestalt der untern Hälfte des Kreuzbeins, die kurze conjugata und der weite Schoossbogen die Vermuthung aufkommen lassen, dass die Frau in ihrer Kindheit auch an Rachitis gelitten habe.

Von der Geschichte des Beckens ist nichts bekannt; wenn aber die Frau, welche es trug, geboren hat, dann muss allerdings die Geburt eines grossen Kindes sehr beschwerlich gewesen sein.

N°. 2.

WEIBLICHES BECKEN der SAMMLUNG des NOSOCOMIUM ACADEMICUM zu LEYDEN.

Taf. V. Fig. 2. 3. 4.

Dieses Becken, welches, so viel mir bekannt ist, bis jetzt als ein *unicum* dasteht, gehört auch zu denjenigen, welche einer Missgestaltung des Kreuzbeins zufolge, asymmetrisch und verengt sind. Von seiner Geschichte weiss ich bloss, dass es früher zur Privat-Sammlung von Broers gehörte. Es ist ganz deutlich ein weibliches, scheint bereits alt zu sein und ist ziemlich schlecht präparirt. Das Kreuzbein besteht aus 5 falschen Wirbeln (Taf. V, Fig. 3, A—E), deren untere 4 so vollständig mit einander verschmolzen sind, dass von ihrer frühern Trennung fast keine Spur mehr übrig ist; auch von dem aus 4 Knochenstücken bestehenden Steissbein (Fig. 3, F) sind die 2 obersten mit dem Kreuzbein verschmolzen. An der vordern Seite links sieht man die ziemlich wohlgebildeten Flügel des 1sten und des 2ten falschen Wirbels (Fig. 3, G, H), welche die ohrförmige Fläche (Fig. 3, i, i) darstellen; zwischen beiden liegt ein foram. sacr. anter. 1mum von normaler Grösse (Fig. 3, a), und darunter ein 2tes sehr grosses (Fig. 3, b), welches die Stelle des 2ten und 3ten vordern Kreuzbeinloches vertritt, indem das linke Seitenstück des dritten falschen Wirbels nicht vorhanden ist; das 4te vordere Kreuzbeinloch (hier das 3te, Fig. 3, c), ist wieder von normaler Grösse.

An der rechten Seite ist das Seitenstück viel schmäler und folgendermaassen gebildet: es fehlt der Flügel des 1sten falschen Wirbels und dadurch ist das spatium intertransversarium zwischen dem 5ten Lendenwirbel und dem Kreuzbein, sammt dem 1sten foram. sacr. anter. in eine Spalte (Fig. 3, d, e) verwandelt, welche vom proc. transv. des genannten Wirbels neben dem Körper des 1sten Kreuzbeinwirbels herabläuft, und 1″ lang und 2—3‴ breit, am Flügel des 2ten falschen Wirbels (Fig. 3, I) endigt. Dieser Flügel ist zwar vorhanden, aber ziemlich schmal, er hat sich jedoch nach oben zu einem vertikal aufsteigenden Knochenstück (Fig. 3, K) verlängert, welches die äussere Begränzung obengedachter Spalte darstellt und wodurch eine ziemlich grosse Gelenkfläche (Fig. 3, k, k) für das rechte Iliosacralgelenk gebildet wird; nach oben stösst dieses aufsteigende Knochenstück mit dem proc. transv. des 5ten Lendenwirbels (Fig. 3, L) zusammen, und ist damit durch ein falsches Gelenk oder durch Bandmasse (Fig. 3, k—d), allerdings nicht synostotisch, verbunden. Das 2te, 3te und 4te foram. sacr. ant. dieser Seite (Fig. 3, f, g, h) sind normal.

Betrachtet man das Kreuzbein und die damit verbundenen Lendenwirbel von hinten (Taf. V, Fig. 4), so sieht man, dass der vierte (Fig. 4, A) wohlgebildet ist; am fünften (Fig. 4, B) fehlt linkerseits der processus articularis descendens und der Wirbelbogen (Fig. 4, a), ist nur durch Bandmasse (Fig. 4, c) mit dem vorhandenen Theil des Bogens des 1sten Kreuzwirbels (Fig. 4, b) verbunden, an welchem nicht allein der processus articularis adscendens (Fig. 4, d) fast vollständig fehlt, sondern auch der äussere Theil des Bogenschenkels, sodass statt des spatium intertransversarium zwischen dem 5ten Lendenwirbel und dem Kreuzbein, und des foram. sacr. post. 1mum eine 3—4‴ weite Spalte (Fig. 4, e—g) vorhanden ist, wodurch man direct auf die hintere Oberfläche des Kreuzbeinflügels (Fig. 4, D) kommt. Nach unten besteht an dem vorhandenen Theil des 1sten Kreuzwirbelbogens ein unvollständiger proc. articul. descendens (Fig. 4, f), welcher mit einem proc. adscendens des 2ten falschen Kreuzwirbels (Fig. 4, g) ein Gelenk darstellt. Weiter nach unten finden sich nur 2 foramina sacr. post. (Fig. 4, h, i), von welchen das obere sehr gross ist und, wie an der vordern Seite, das 2te und das 3te Kreuzbeinloch ersetzt, welche wegen Mangel des Seitenstücks des 3ten Kreuzwirbels zu einem geworden sind.

An der rechten Seite ist ein, freilich unvollkommen entwickelter, proc. artic. descendens (Fig. 4, k) am Bogen des 5ten Lendenwirbels (Fig. 4, a′) vorhanden, welcher mit einem ganz kleinen proc. adscendens (Fig. 4, l) des ersten Kreuzwirbelbogens (Fig 4, b′) zusammenstösst, doch fehlt es hier an jeder Andeutung eines proc. artic. descendens des 1sten Kreuzwirbels.

Auch an dieser Seite hängt der Bogen mit dem Körper des Wirbels nicht zusammen, und besteht eine Spalte (Fig. 4, m, m), welche das spatium intertransversarium und das 1ste hintere Kreuzbeinloch ersetzt und nach vorn in die beschriebene Spalte an der rechten Seite des promontorium übergeht. Weiter nach unten findet man, gleichwie an der vordern Seite, drei foram. sacr. post. dextra (Fig. 4, n, o, p).

Es fehlt somit am 1sten falschen Kreuzwirbel: 1°. der Flügel, 2°. der Querfortsatz, 3°. der aufsteigende Gelenkfortsatz der rechten

Seite, 4º. der Querfortsatz und 5º. der absteigende Gelenkfortsatz der linken Seite, während der Körper, der linkseitige Flügel, der hintere Theil des Wirbelbogens mit dem proc. spin. und zwei unvollständig gebildete Gelenkfortsätze vorhanden sind und endlich der Wirbelbogen mit dem Körper gar nicht zusammenhängt.

Durch den Mangel des rechten Flügels des 1sten Kreuzwirbels und den unvollständigen Ersatz desselben durch den des zweiten, ist das promontorium nach rechts verschoben (S. Taf. V, fig. 2), und haben die Lendenwirbel eine scoliotische Verkrümmung nach derselben Seite hin erlitten; das rechte Darmbein ist etwas schmäler, als das linke, steht mehr vertikal und seine innere Fläche ist mehr nach innen gewendet; das rechte Schambein ist mehr gestreckt, als das linke, die Schambeinfuge scheint etwas nach links verschoben, und der Sitzhöcker und der Stachel der rechten Seite nähern sich der Körperachse mehr als die linken; demzufolge ist auch der Beckenausgang ein wenig schief, ohne jedoch verengt zu sein.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ilii ant. sup.	8″ 3‴
» » cristae ilii	9″ 6‴
Diameter Baudelocquii	6″ 4‴
Abstand der linken spina post. sup. vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels	1″ 5‴
» » rechten » » » » » » » » »	1″ 3‴
Vom promontorium zur symph. pub.	3″ 5‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 5‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 7‴
2ter » » » »	3″ 8‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	2″ 4‴
» » sinistra	3″ 5‴
Gerader Durchmesser der Beckenhöhle	4″ 7‴
Querdurchmesser » »	4″
Abstand der spinae ischii	3″ 6‴
» » spina ischii dextra vom Rande des Kreuzbeins	2″
» » » » sinistra » » » »	1″ 9‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 6‴
Querdurchmesser » »	3″ 9‴
Diameter conjugata diagonalis	3″ 10‴

Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. oss. il. dext.	6″ 4‴
» » » dext. » » » » » » sinist.	5″ 10‴
Von der spina ant. sup. oss. il. sinist. zur spina post. sup. oss. il. dext.	7″ 6‴
» » » » » » » dext. » » » » » » sinist.	6″ 11‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spin. ant. sup. oss. il. sinist.	6″ 5‴
» » » » » » » » » » » » dext.	6″
Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. dext.	6″ 1‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 9‴

Aus dieser Beschreibung geht hervor, dass das ganze Becken, was die Form betrifft, mit einem Naegele'schen in vielen Punkten übereinstimmt; nur ist es weniger schief und verengt; auch fehlt der Unterschied der Entfernung der beiden spinae post. sup. vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels fast gänzlich. Dass die Verunstaltung des Kreuzbeins für ein *vitium primae conformationis* gehalten werden muss, lässt sich freilich nicht bezweifeln; in dem § »Ueber die Entstehung des schräg verengten Beckens," komme ich auf diesen Punkt zurück, vorläufig muss ich jedoch bemerken, dass dieses Präparat den unumstösslichen Beweis liefert, dass eine Bildungshemmung des Kreuzbeinflügels nicht nothwendig eine Synostose zwischen dem Kreuzbein und dem Hüftbein zur Folge hat.

Nº 3.

MAENNLICHES BECKEN DER SAMMLUNG DES THEATRUM ANATOMICUM ZU AMSTERDAM.

Taf. V. Fig. 5.

Das jetzt zu beschreibende Becken gehörte früher zur Sammlung von Hovius und ist im Catalog von A. Bonn mit Nº 4 bezeichnet. Ich verdanke meine Bekanntschaft mit demselben dem Wohlwollen meines frühern Lehrers, Hrn. Prof. W. Vrolik zu Amsterdam, dem ich hiemit meinen aufrichtigen Dank dafür wiederhole.

Das Präparat besteht aus dem ganzen skelettirten Rumpf eines jungen Menschen, der schon seit seiner frühesten Kindheit an Lähmung der untern Extremitäten gelitten hatte und der, weil er mit Betteln sein Brod suchte, auf einem Esel umher zu reiten pflegte, schief mit einer Hinterbacke darauf sitzend. Die Wirbelsäule ist stark S-förmig gekrümmt, an den Brustwirbeln ist die Convexität nach rechts gerichtet, an den Lendenwirbeln nach links, und an dieser Stelle haben die Wirbel eine so starke Torsion erlitten, dass die rechte Seitenfläche des 3ten Lendenwirbels fast ganz nach vorn liegt. Das Kreuzbein zeigt eine schwache Compensationskrümmung nach rechts. Das ganze Becken steht sehr schief. Stellt man den Rumpf auf einen Tisch, so ruht er nur auf dem linken Sitzhöcker, und fast vertikal über diesem steht das nach links verschobene promontorium. Der Kamm des rechten Darmbeins steht 2″ 6‴ höher, als der des linken, die innere Fläche desselben schaut mehr nach vorn, und die des linken viel mehr nach innen, als im normalen Zustande. Der Beckeneingang ist nach links abschüssig, und schräg von links vorn nach rechts hinten verengt; die rechte Hälfte ist geräumiger, als die linke; die rechte linea arcuata interna schwach ausgehöhlt und der rechte horizontale Schambeinast mehr gekrümmt als normal, während an der linken

Seite der Schambeinast ganz gestreckt nach aussen läuft und der hintere Theil der linea arcuata stark gekrümmt ist. Die Schoossfuge steht dem rechten Kreuzbeinflügel gegenüber. (S. Taf. V, Fig. 5.) Auch die Höhle und der Ausgang des Beckens sind schief. Der linke Sitzhöcker steht niedriger und mehr nach innen und ist schwächer entwickelt, als der rechte; das linke foram. ischiad. maj. ist etwas kleiner, als das rechte. Die Beckenknochen sind schwach entwickelt, wie atrophirt, sonst von gesunder Textur; beide Hüftkreuzbeinfugen sind normal vorhanden und das Kreuzbein obschon sehr schief stehend, ist fast symmetrisch, nur scheint die linke Hälfte etwas schmäler als die rechte.

Die Durchmesser sind:

Abstand der spinae ilii ant. sup.	8″
» » cristae ilii	7″ 9‴
Diameter Baudelocquii	5″ 11‴
Vom promontorium zur symphysis pubis	3″ 5‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 6‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	3″ 2‴
2ter » » » »	5″
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	1″ 10‴
» » dextra	3″ 11‴
Abstand der spinae ischii	2″ 11‴
Von der linken spina ischii bis zum Rande des Kreuzbeins	11‴
» » rechten » » » » » » »	10‴
Gerader Durchmesser des Beckenausgangs	2″ 6‴
Querdurchmesser » »	2″ 10‴
Von der spina post. sup. sinist. bis zur crista oss. sacri	1″ 2‴
» » » » » dext. » » » » »	9‴
Diameter conjugata diagonalis	4″ 3‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	5″ 11‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	4″ 7‴
Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	6″ 11‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	5″ 8‴
Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina ant. sup. oss. il. dext.	5″ 9‴
» » » » » » » » » » » » sinist.	5″ 2‴
Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	5″ 9‴
» » » » » » » » » » » » dext.	5″ 1‴

Auch dieses Becken, obgleich ein männliches, halte ich mit Rücksicht auf die Lehre der Genese des schräg verengten Beckens für sehr wichtig. Man sieht daraus, welchen Einfluss ein in der Jugend Jahre lang immer wiederkehrender Druck in einer bestimmten Richtung auf die Gestalt des Beckens haben kann. Die Schiefheit und die Verengerung des Beckenkanals wurde freilich auch durch die Atrophie der Hüftbeine, der Paralyse der unteren Extremitäten zu Folge, befördert; die nächste Ursache lag jedoch in dem immerwährenden Sitzen der Person auf dem linken Sitzhöcker, wodurch auch die Scoliose der Lendenwirbel erzeugt wurde. So viel über die Ursache der Schiefheit des Beckens in diesem Falle. Ferner beweist dieses Exemplar noch, dass eine Verbiegung der Wirbelsäule und ein verstärkter Druck auf eine Hüftkreuzfuge, obschon sie eine beträchtliche Verschiebung des Beckens hervorbringen, doch für sich allein nicht hinreichend sind eine Verschmelzung des Kreuzbeins mit dem Hüftbein durch Ankylose zu Stande zu bringen.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Pathologisch-anatomische und praktisch-therapeutische Betrachtungen über das schräg verengte Becken.

§ 1.

Ueber die von NAEGELE behauptete Häufigkeit der schräg verengten Becken.

Nachdem ich in der ersten Abtheilung dieser Schrift eine Zusammenstellung sämmtlicher Fälle von schräg verengten Becken, ausser den von NAEGELE beschriebenen, geliefert habe, muss ich zuerst die Frage beantworten: ob die fragliche Beckendeformität häufig sei oder nicht. Zur Beantwortung dieser Frage stehen uns die folgenden Data zu Gebote. NAEGELE zählte 35 weibliche schräg verengte Becken, welche er in wenigen Jahren und ohne selbst grosse pathologische Sammlungen durchsucht zu haben, kennen lernte. Unter diesen 35 Fällen sind jedoch 5 Becken mitgezählt, von welchen es mir unwahrscheinlich vorkommt, dass sie jemals existirt haben (S. oben S. 11 Note); zudem muss noch ein sechstes ausgeschlossen werden, namentlich das Becken von BROERS (NAEGELE Nº 23), weil dieses ja ganz bestimmt ein männliches ist [1]), wie aus der geringen Grösse des nicht ankylosirten Kreuzbeinflügels, aus der Tiefe des Beckens von der linea innominata bis zum Sitzhöcker, aus der Grösse des acetabulum und aus der Stärke der am Präparate vorhandenen Theile des ungenannten Beins deutlich hervorgeht. NAEGELE hat demzufolge in der That nur 29 Fälle gekannt. Ausserdem existirten in 1839 noch 8 Exemplare dieser Beckenart, wovon 3, obschon bereits beschrieben, ihm unbekannt geblieben waren und 5 erst später besprochen worden sind. Von diesen 37 Fällen vor 1839 kommen 6 auf Preussen, 2 auf Oesterreich, 2 auf Sachsen, 2 auf Bayern, 1 auf Würtemberg, 1 auf Baden, 1 auf Hessen-Darmstadt, 1 auf Sachsen-Weimar und 1 auf Deutschland ohne nähere Ortsbestimmung; 7 wurden in Frankreich (darunter einer aus Aegypten herstammend), 4 in den Niederlanden, 5 in Italien, 2 in Belgien, 1 in England und 1 in der Schweiz beobachtet. In welche Zeit sie gehören, lässt sich nicht von allen bestimmen, nur von einzelnen ist die Zeit, wo sie beobachtet worden sind, bekannt, und obgleich man, wegen der gänzlichen Unbekanntschaft mit der Sache, zuverlässig behaupten kann, dass in frühern Jahren viele schräg verengten Becken, auch wenn sie störend auf die Geburt eingewirkt und den Tod der Mutter veranlasst hatten, weder als solche erkannt noch präparirt wurden, so muss man es doch auch auf der andern Seite wieder für wahrscheinlich halten, dass nicht alle vor 1839 beobachteten schräg verengten Becken von Schwangeren oder von Wöchnerinnen herrühren und dass einige derselben zufälliger Weise entdeckt und den Sammlungen einverleibt worden sind. Wie es sich nun aber auch mit dieser Sache verhalte, die Anwesenheit von 37 solcher Becken in den vorzüglichsten öffentlichen und Privat-Sammlungen Europa's vor 1839 beweist keineswegs, dass sie häufig sind.

Nach dem Jahre 1839 stehen wir auf einem etwas festern Boden. Freilich bleibt es immer noch ungewiss, ob alle Fälle, die sich ereignet haben, auch bekannt geworden sind; wahrscheinlich ist es aber nicht, dass viele Fälle der Art darum unbekannt geblieben sind, weil man die Gattung, wozu das Becken gehörte, nicht kannte. Wir können dies jedenfalls von den meisten Vorstehern der Gebäranstalten Deutschland's, Frankreich's und der Niederlande nicht voraussetzen, und obgleich nicht alle ein schräg verengtes Becken, während des Lebens der Trägerin, erkannt haben mögen, lag doch darin kein hinlänglicher Grund, eine solche Beobachtung nicht zu veröffentlichen, oder nach der Leichenöffnung das Becken nicht in eine Sammlung aufzunehmen. Und doch sind die nach 1839 beobachteten und beschriebenen Fälle gar nicht häufig. In der sämmtlichen mir zugänglichen Litteratur der zwei letzten Decennien fand ich nur 23 Beobachtungen, worin eines schräg verengten Beckens erwähnt wird. Es finden sich unter diesen 23 Fällen nur 13, in welchen die Anwesenheit eines solchen Beckens über jeden Zweifel erhaben ist, und 2, in welchen man das Recht hat dies für wahrscheinlich zu halten. Dagegen ist es in den 8 übrigen Fällen entweder bereits ausgemacht, oder doch mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass man sich in der Diagnose geirrt hat.

Von den 15 sichergestellten, oder doch als höchstwahrscheinlich anerkannten Beobachtungen sind 4 in Preussen (2 zu Berlin, 1 zu Königsberg, 1 zu Halle), 3 in Oesterreich (zu Wien), 2 in den Niederlanden (zu Leyden), 2 in Frankreich (zu Paris und Marseille), 1 in Bayern (zu Erlangen), 1 in Hessen-Darmstadt (zu Giessen), 1 in England (zu Dublin) und 1 in Russland (zu Dorpat) gemacht.

Ich bin weit davon entfernt, behaupten zu wollen, dass sich in diesen Ländern in den letztverflossenen 20 Jahren keine andere Fälle von Geburt bei schräg verengten Becken ereignet haben, denn:

1. Ist es wahrscheinlich, dass es Fälle gegeben hat, wo die Gestalt des Beckens während des Lebens nicht erkannt worden ist und man auch nach dem Tode die Leichenöffnung nicht vorgenommen hat, wo man also für immer mit der Beckenform unbekannt blieb.

2. Ist es möglich, dass in andern Fällen die Geburt mittelst der Zange oder durch die Perforation beendigt wurde und die Mütter mit dem Leben davon kamen.

3. Können sich Fälle ereignet haben, wo das Becken, obschon ein schräg verengtes, doch weit genug war für die natürliche Geburt lebender Kinder.

---

[1]) Dass der hochverdiente NAEGELE sich in dieser Beziehung irren konnte, lässt sich leicht erklären, wenn man bedenkt, dass ihm das Präparat selbst nicht zugänglich war. Auch ich hielt es früher, auf die Autorität von BROERS hin, für ein weibliches und nur nach einer sehr genauen Betrach ung und Vergleichung mit den zwei completen Becken, welche ich besitze, wurde es mir klar, dass es einem Manne gehört haben müsse.

Aber auch zugegeben es haben sich mehrere derartigen Fälle ereignet, so verdient doch unseres Erachtens eine Beckenform, wovon weder Busch in seinem vieljährigen und ausgebreiteten Wirkungskreis, noch Kiwisch von Rotterau, noch Michaëlis, noch Naegele (nach 1828), noch, unter den lebenden Coryphäen der geburtshülflichen Wissenschaft, die H.H. Braun zu Wien, Cazeaux und Dubois zu Paris, Credé und Martin zu Berlin, Kilian zu Bonn, Scanzoni zu Würzburg, Siebold zu Göttingen, Simpson zu Edinburg, Tilanus zu Amsterdam u. A. Fälle beschrieben und wahrscheinlich auch nicht beobachtet oder vermuthet haben, immer nur eine seltene genannt zu werden.

Nichts desto weniger hat man eine genaue Kenntniss des schräg verengten Beckens nicht für werthlos zu halten; im Gegentheil, je seltener sich die Gelegenheit selbst dem Geburtshelfer von sehr umfangreicher Praxis darbietet, mit dieser Beckenform praktisch bekannt zu werden, desto grösser möchte der Nutzen einer genauen theoretischen Kenntniss derselben sein, denn jeder Geburtshelfer kann in den Fall kommen, einem derartigen Becken zu begegnen, und selbst mehr als einmal, wie es wenigstens mir in dem ziemlich kurzen Zeitraum von 8 Jahren und in einem nicht einmal sehr ausgedehnten Geschäftskreis widerfahren ist. Stösst man aber auf ein solches Becken, dann wird auch eine zeitige Diagnose und eine richtige Auffassung der ganzen Sachlage in der Regel das einzige Mittel sein, der Mutter oder ihrer Frucht, oder auch wohl beiden das Leben zu erhalten.

---

§ 2.

Ueber die Entstehung des schräg verengten Beckens.

Taf. VI und Taf. VII, Fig. 1 und 2.

Es ist allgemein bekannt, dass NAEGELE im Jahre 1834 bei seiner Beschreibung der ihm damals bekannten schräg verengten Becken, und auch später im Jahre 1839 bei der Herausgabe seiner klassischen Monographie, es nicht gewagt hat, ein entscheidendes Urtheil über die Entstehung dieser Deformität auszusprechen. »Ob sie und namentlich die Verschmelzung des Kreuzbeines mit einem Hüftbeine von »einem ursprünglichen Bildungsfehler herrühre, etwa daher, dass die Knochenkerne, welche zur Bildung der Seitenflügel des Kreuzbeines »bestimmt sind, an einer Seite in ihrer Entwicklung zurückgeblieben, und die Natur die Verbindung der oberen Kreuzwirbel mit dem »Hüftbeine durch Ossification bewerkstelliget habe; oder ob sie von einem in früherer Jugend stattgehabten Entzündungs-Process oder von »Druck herzuleiten, und die mangelhafte Ausbildung der Seitenhälfte des Kreuzbeins dem Grade und der Art nach Folge der Ankylose »sei; oder ob eine Verbiegung der Wirbelsäule in früher Jugend Schuld an der Missgestaltung sei," stellt er fraglich auf, gesteht aber auch zugleich deutlich, dass die erstgenannte Ansicht ihm am wahrscheinlichsten vorkomme. Somit glaubt er, dass die Ankylose und die dadurch verursachte Verengerung weder von äussern Veranlassungen noch von innern krankhaften Zuständen herrühre, sondern als ein vitium primae conformationis zu betrachten sei.

Zur Begründung dieser Ansicht weist er:

1. Auf die innige und vollständige Verschmelzung des Kreuzbeins mit dem Hüftbein;

2. Auf die defectuöse Ausbildung einer Seitenhälfte des Kreuzbeins seiner ganzen Länge nach, so wie auf die geringere Breite des ungenannten Beins an derselben Seite;

3. Auf das Vorkommen von Synostosen auch an andern Knochen als ursprünglicher Bildungs-Abweichungen;

4. Auf die ganz auffallende Aehnlichkeit der schräg verengten Becken unter einander, welche man eher bei ursprünglichen Bildungs-Abweichungen, als bei zufälligen, später entstandenen erwarten könne;

5. Auf den Umstand, dass in keinem der zu seiner nähern Kenntniss gekommenen Fälle krankhafte Zustände oder äussere Einwirkungen nachzuweisen waren, die Anlass zur Deformität hätten geben können.

Es dauerte jedoch nicht lange, so erhoben sich mehrere Stimmen gegen diese Ansicht, indem BETSCHLER zu Breslau bereits im Jahre 1840, in seinem Referate über die NAEGELE'sche Monographie [1]) die obigen Beweisgründe zu entkräften versuchte und dabei auf zwei Becken wies, von welchen das eine schon im Jahre 1838 von OTTO beschrieben, und das andere zuerst von ihm besprochen worden ist. Auf diese beiden Fälle (S. oben Abth. I. § 1, № 3 und 4) sich stützend, behauptet B., dass nicht alle schräg verengten Becken angeborne Deformitäten seien, sondern dass ein solches auch in einem spätern Lebensalter erworben werden könne.

Entschiedener jedoch als BETSCHLER trat ED. MARTIN, damals Prof. zu Jena, im Jahre 1841, als Gegner der von NAEGELE bevorzugten Hypothese auf. Er verwarf bestimmt die synostosis congenita als Ursache des schräg verengten Beckens und behauptete, dass es bloss durch eine zur Ankylose leitende Entzündung und deren Folgen entstehen könne [2]). Er beleuchtet kritisch und mit grossem Scharfsinn die Gründe NAEGELE's und beschreibt zwei Becken (S. oben Abth. I. § 1, № 1 und 5), an welchen er in der Beschaffenheit der Knochensubstanz an der Stelle der Ankylose ganz sichere Beweisgründe für seine Theorie zu finden meint.

Hierauf folgte ein ziemlich lebhafter Streit, in welchem einige von NAEGELE's Schülern, z. B. UNNA [3]) (1843) und MOLESCHOTT [4]) (1844), und weiter auch G. VROLIK [5]) (1841), ROKITANSKY [6]) (1844), W. VROLIK [7]) (1849), SCANZONI [8]) (1850), ROBERT [9]) (1842) und KIRCHHOFFER [10]) (1846), und zwar die beiden letztgenannten bei der Beschreibung quer verengter Becken, auf NAEGELE's Seite traten, während STEIN d. J. [11]) (1843), DANYAU [12]) (1845) und MARTIN [13]) (abermals in 1844) die entgegengesetzte Ansicht vertheidigten.

Diesen Streit, welcher bis auf den heutigen Tag noch nicht für ganz beendigt angesehen werden kann, in allen seinen Details zu verfolgen ist überflüssig, nur kann ich nicht umhin die zwei folgenden Bemerkungen hier einzuschalten.

---

[1]) Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. IX. Berlin, 1840. S. 121—134.

[2]) ED. MARTIN, De pelvi oblique-ovata cum ancylosi sacro-iliaca. Programma, quo caet. Jenae, 1841.

[3]) UNNA, Zur Genese des schräg verengten Beckens. In der Zeitschr. f. d. gesammte Med. u. s. w. von I. C. G. FRICKE u. F. W. OPPENHEIM. Bd. XXIII. Hamburg, 1843. S. 281—303.

[4]) Dr. JAC. MOLESCHOTT, Anat. phys. aanteek. o. h. door NAEGELE beschrevene scheef vernaauwde bekken. Tijdschr. v. nat. geschied. en physiol. door J. VAN DER HOEVEN en W. H. DE VRIESE. Deel XI. Leiden, 1844. bl. 358—376. In 's Deutsche übersetzt unter dem Titel: Anat. physiol. Bemerkungen ü. d. Entst. des von NAEGELE beschr. schräg verengten Beckens. In der Zeitschr. f. d. gesammte Med. von FRICKE u. OPPENHEIM. Bd. XXXI. Hamburg, 1845. S. 441 u. ff.

[5]) G. VROLIK, Ueber eine vollk. Verwachs. der Gelenke an den Kreuz-, Darm- und Schambeinen ohne vorherg. krankh. Beschaffenheit. Mit zwei Kupfertaf. Amsterdam, 1841. Auch in demselben Jahre unter dem Titel: G. VROLIK, Over eene volkom. gewrichtsverstijving enz. in Holländischer Sprache erschienen.

[6]) C. ROKITANSKY, Handb. der pathol. Anatomie. (1ste Aufl.) Bd. II. 1844. S. 296.

[7]) W. VROLIK, Tabulae ad illustr. embryogen. hom. et mammal. tam natur. quam abnorm. Amstelodami, 1849. Tab. LXXII et LXXIII.

[8]) F. W. SCANZONI, Lehrb. der Geburtsh. (Iste Aufl.) Bd. II. Wien, 1850. S. 152. — IIItte Aufl. Wien, 1855. S. 553.

[9]) F. ROBERT, Beschreib. eines im höchsten Grade quer-verengten Beckens, bedingt durch mangelh. Entwickl. d. Flügel des Kreuzb. und synostosis congenita beider Kreuzdarmbeinfugen. Mit 8 Taf. Carlsruhe und Freiburg, 1842.

[10]) C. KIRCHHOFFER, Beschreib. eines durch Fehler der ersten Bildung querverengten Beckens. In der Neuen Zeitschr. für Geburtsk. Bd. XIX. Berlin, 1846. S. 304—342.

[11]) G. W. STEIN, Einiges Allgem. über die Meinung v. Bildungsabweich. als Ursache der Form, besonders aber als Ursache der Verschmelz. u. s. w. In der Neuen Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. XIII. Berlin, 1843. S. 369—378.

[12]) A. C. DANYAU, Nouv. observ. de bassin oblique-ovalaire etc. Journal de Chirurgie par MALGAIGNE. Mars, 1845. p. 75—83.

[13]) ED. MARTIN, Ueber die Entstehung einiger Beckendeform. In der Neuen Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. XV. Berlin, 1844. S. 48—73.

Erstens haben wir hier die auch sonst öfters vorkommende Erscheinung, dass die Jünger geneigt sind weiter zu gehen, als der Meister. Dadurch haben sie aber seine Autorität eher geschwächt, als seinen Ansichten Eingang verschafft, denn, während NAEGELE mit grosser Vorsicht es auch für möglich hielt, dass die Ankylose von entzündlichem Ursprung sein könne, wurde dies z. B. von UNNA schlechthin in Abrede gestellt und die Ansicht vertheidigt, dass ein schräg verengtes Becken nur entstehen könne durch den Mangel der Knochenpunkte, aus welchen sich der Flügeltheil des Kreuzbeins entwickeln soll.

Zweitens bemerke ich, dass in diesem Streit mit ungleichen Waffen gekämpft wurde, indem die Vertheidiger der Hypothese, dass das schräg verengte Becken aus einem vitium primae conformationis entstehe, sich meistentheils bloss auf theoretische und negative Argumente stützen konnten, während ihre Gegner, durch eine genaue Beschreibung von Präparaten, demonstrirten, dass es ohne Zweifel Fälle gebe, in welchen die Ankylose für ein erworbenes Uebel gehalten werden müsse.

Diesem letzten Umstand besonders hat man es zu verdanken, dass die meisten Schriftsteller, welche sich im letzten Decennium über diese Streitfrage geäussert haben, sich zu der Ansicht bekennen, dass, wenn auch nicht alle, doch viele schräg und quer verengten Becken als erworbene Uebel zu betrachten seien. Dies gilt z. B. von VON RITGEN [1]), VON HOLST [2]), HAYN [3]), SEYFFERT [4]), LITZMANN [5]), ROBERT [6]), (in einer spätern Schrift), SINCLAIR [7]) u. A., während HOHL [8]), E. C. J. VON SIEBOLD [9]), und LAMBL [10]), welche noch immer glauben, dass eine gehemmte Bildung der Knochenkerne unserer Beckenanomalie am häufigsten zu Grunde liege, auch zugeben, dass in einzelnen Fällen eine Ankylose durch einen in früherer Kindheit Statt gefundenen pathologischen Process entstehen könne.

Aus dieser Recapitulation der vorzüglichsten Arbeiten über die Genese der fraglichen Beckenanomalie geht hervor, dass man heutzutage, besonders in Deutschland, die Meinung, dass nicht alle schräg verengten Becken auf die nämliche Weise entstanden sind, als die allgemein gültige zu betrachten hat. Auch ich schliesse mich sehr gerne dieser Meinung an, wenn man alle diejenigen Becken, welche in hohem Grade asymmetrisch und verengt sind, in eine Categorie zusammen nehmen will, wie z. B. LITZMANN und HOHL gethan haben. Denn nicht leicht wird es jemanden in den Sinn kommen, bei den beiden Becken, welche ich oben (S. Abth. I. § 5, N° 1 und 2) beschrieben, an eine durch Krankheit erworbene Deformität zu denken. Betrachtet man jedoch die Becken mit Ankylose einer symphysis sacro-iliaca und mangelhafter Ausbildung des Kreuzbeinflügels der nämlichen Seite als eine eigenthümliche Gattung fehlerhaft gebildeter Becken und reservirt man für diese den Namen schräg verengte Becken, so muss ich erklären, dass ich der festen Ueberzeugung bin, dass die Deformität bei allen Exemplaren dieser Art für ein erworbenes Uebel zu halten ist.

Die Gründe dieser Ueberzeugung finden sich in nachstehenden Zeilen. Ich werde mich jedoch bei meiner Beweisführung nicht ausschliesslich mit den schräg verengten Becken beschäftigen, sondern auch gelegentlich in Betracht ziehen, was von einigen Schrifstellern von den quer verengten Becken gesagt, oder dabei wahrgenommen worden ist, und zwar um so mehr, als es keinem Zweifel unterliegt, dass die Ursache bei beiden Gattungen abnormer Becken durchaus dieselbe ist und der einzige Unterschied zwischen beiden bloss darin liegt, dass die Deformität im einen Fall nur an einer, im andern an beiden Seiten vorhanden ist.

Um über die Genese des schräg verengten Beckens in 's Klare zu kommen, meinte bereits NAEGELE, dass »eine genaue Geschichte »der Bildung des Kreuzbeines und des ungenannten Beines und ihrer Vollendung bis zur Mannbarkeit" erforderlich sei. ROBERT (1842) war der erste, der bei seinen Betrachtungen über die Genese eines Beckens mit beiderseitiger Ankylose diesen Weg verfolgte. Er gibt eine Beschreibung und Abbildungen des Kreuzbeins eines neugebornen und eines 3—4 jährigen Kindes, zum Beweise, dass die Flügel aus besondern Knochenkernen entstehen, wovon einer an jeder Seite der zwei obersten falschen Wirbel zu finden ist, welcher erst nach dem 4ten Lebensjahre, einerseits mit dem Bogen und andererseits mit dem Körper des Wirbels, verschmilzt. Auf diese Prämissen sich stützend, vermuthet er, dass entweder die seitlichen Knochenkerne gänzlich fehlen können, oder dass ihre Entstehung retardirt, oder endlich dass ihre Entwicklung gehindert werden könne; und »dass wirklich solche Varietäten in der Entwicklung der Knochenkerne »vorkommen, beweist ihm ein Fall von dem Becken eines neugebornen Kindes, bei welchem diese beiden Knochenkerne am obersten »Wirbel vollkommen entwickelt, beim zweiten jedoch an einer Seite einer fehlt."

Zehn Jahre später hat HOHL in seiner gediegenen Monographie über das schräg ovale Becken den nämlichen Satz wieder aufgenommen. Er beschreibt die Knochenkerne, aus welchen sich die falschen Wirbel des Kreuzbeins entwickeln, berichtigt die dazu bezüglichen Angaben früherer Anatomen und beweist durch Abbildungen, dass man an den drei ersten falschen Wirbeln Flügel und Querfortsätze zu unterscheiden hat, von welchen die ersten als vordere Knochenstücke aus eigenen Knochenkernen hervorgehen, und die letztern aus der Basis der Bogenschenkel seitwärts hervorwachsen. Die Querfortsätze des ersten falschen Wirbels begleiten die Flügel an jeder Seite bis zu den Hüftbeinen, während die Querfortsätze der zwei folgenden Wirbel nur bis an den hintern obern Winkel ihrer Flügel reichen. Es wird demzufolge die superficies auricularis des Kreuzbeins, bei typischer Entwicklung dieses Knochens, durch die Flügel der drei ersten falschen Wirbel, und durch den Querfortsatz des ersten gebildet. Bei mangelhafter Entwicklung des Kreuzbeins kann sich jedoch die Sache anders verhalten. So kann z. B. der Flügel des ersten falschen Wirbels ganz und gar fehlen oder sich unvollständig entwickeln, dann aber ersetzt der Flügel des zweiten Kreuzwirbels in der Regel den des ersten mehr oder weniger. Ist dieser Ersatz ein vollständiger und bekommt dadurch das Seitenstück des Kreuzbeins die nämliche Breite wie an der andern Seite, so bleibt das Becken noch immer symmetrisch. Ist der Ersatz minder vollkommen, bleibt desshalb die eine seitliche Hälfte des Kreuzbeins kleiner, als die andere, so bekommt das Becken eine schräg ovale Gestalt. Beispiele von beiden Varietäten werden von HOHL beschrieben und (a. a. O. Taf. II und III) abgebildet und zur letztern gehören auch ohne Zweifel die zwei Becken, welche ich oben (S. 36—38) beschrieben habe. Dass solche Anomalien für Fehler der ersten Bildung zu halten sind, lässt sich vernünftiger Weise nicht wohl bezweifeln, und wird überdiess noch bewiesen durch das Präparat des Beckens eines Kindes männlichen Geschlechts, welches 20 Wochen alt starb und bei welchem ausser vielen andern Formfehlern, besonders an der rechten Seite, auch der rechtsseitige Knochenkern für den Flügel des ersten Kreuzwirbels durchaus fehlt und durch zwei kleine bandartige Häutchen ersetzt wird, welche quer zwischen Kreuz- und

---

[1]) F. A. VON RITGEN, Ueb. d. Auflag. u. Einlag. der Knochenm. im Bereiche synost. Beckenfugen. In der Neuen Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. XXVIII. Berlin, 1850. S. 1—43.

[2]) J. VON HOLST, Beobacht. a. d. geburtsh. Praxis. In der Monatschr. f. Geburtsk. u. Frauenkrankh. Bd. I. Berlin, 1853. S. 1—13.

[3]) A. HAYN, Beitr. z. Lehre v. schräg-ovalen Becken. Mit einer lithogr. Taf. Königsberg, 1852. S. 42.

[4]) SEYFFERT, Ein querverengtes Becken, Beendig. d. Geb. durch d. Becken-Kanal. Verhandl. d. Physik. Med. Gesellsch. in Würzburg. Bd. III. 1852. S. 340.

[5]) C. C. T. LITZMANN, Das schräg ovale Becken mit besond. Rücks. s. Entst. im Gefolge einseit. Coxalg. Kiel, 1853.

[6]) F. ROBERT, Ein durch mechan. Verletz. u. ihre Folgen querverengt. Becken. Mit 6 lithogr. Taf. Berlin, 1853. S. 39—52.

[7]) SINCLAIR, On that pecul. Deform. of the Pelvis etc. In the Dublin Quart. Journ. of Medic. Scienc. N°. XXXIX. August, 1855. p. 87.

[8]) A. F. HOHL, Zur Pathologie des Beckens. Leipzig, 1852. S. 4.

[9]) E. C. J. VON SIEBOLD, Lehrb. d. Geburtsh. 2te Aufl. Braunschweig, 1854. S. 23.

[10]) W. LAMBL, Reisebericht. In der Vierteljahrschrift für die prakt. Heilkunde. XVter Jahrg. Bd. IV. Prag. 1858. S. 177, und XVIter Jahrg. Bd. I. Prag. 1859. S. 214.

Hüftbein liegen, während die Knochenkerne für die Flügel des zweiten und des dritten Kreuzbeinwirbels zwar vorhanden sind, jedoch so dass sie um das Doppelte kleiner sind, als die entsprechenden der linken Seite [1]). Nach Hohl kann man in diesem Kinder-Becken ein Bild en miniature des schräg verengten Beckens eines Erwachsenen nicht verkennen, zumal weil der Knochenkern für den Flügel des zweiten Kreuzwirbels an der rechten Seite so innig mit dem Hüftbein verbunden sein soll, dass man eine Trennung nicht bemerken kann.

Ich muss jedoch erklären, dass ich die Ansicht, dass das Naegele'sche Becken einem ursprünglichen Bildungsfehler zuzuschreiben sei, durch diese Betrachtungen noch keineswegs für erwiesen halte. Im Gegentheil, der Umstand, dass auch bei mangelhafter Entwicklung des Kreuzbeinflügels an einer Seite in den von Hohl und von mir beschriebenen Fällen eine Symphyse und keine Synostose gefunden wird, durfte mir zum Beweise dienen, dass für das Entstehen einer Synostose noch etwas anderes, als das blosse Fehlen der Flügelkerne des Kreuzbeins oder ihr Zurückbleiben in der Entwicklung erforderlich ist. Und was das oben citirte Kinder-Becken betrifft, so ist uns Hohl hier den Beweis schuldig geblieben, dass keine Articulation zwischen dem Kreuzbein und dem ungenannten Bein vorhanden ist. Um dieses darzuthun, hätte er das Präparat in frischem Zustande durchschneiden und sich mit Beihülfe des Microscops überzeugen sollen, dass es kein Gelenk auf dieser Stelle gebe. Denn, dass der unvollständig entwickelte Flügel des Kreuzbeins so innig mit dem ungenannten Bein verbunden scheint, dass man eine Trennung nicht bemerken kann, lässt sich ganz leicht durch das Eintrocknen der beim jungen Kinde noch sehr dünnen Gelenkknorpel erklären.

Ich halte mich desshalb zu dem Schluss berechtigt, dass es noch immer unerwiesen ist, dass das Fehlen der Flügelkerne auch das Fehlen der symphysis sacro-iliaca zur Folge hat, und der Beweis dafür möchte allerdings schwer zu liefern sein, wenn man bedenkt, dass dieses Gelenk bereits in einer Periode des intra-uterinalen Lebens nachgewiesen werden kann, in welcher von den Knochenkernen der Kreuzbeinflügel noch nicht die leiseste Andeutung zu spüren ist. So präparirte ich das Becken aus der Leiche eines frischen, meiner Schätzung nach 16—17 Wochen alten Fötus von 7½″ Länge und fand nicht allein die noch völlig knorpeligen Flügel des Kreuzbeins mit dem bereits zum grössten Theile verknöcherten Darmbein beweglich verbunden, sondern überzeugte mich auch bei einem Horizontalschnitt, welchen ich mittelst eines scharfen Messers durch das Gelenk führte, ganz bestimmt von der Existenz einer Gelenkhöhle. Mit dieser Beobachtung stimmen auch die Angaben von Luschka [2]) genau überein, indem er sagt: »Die Bildung der Hüftkreuzbeingelenke findet in der »Regel während des fötalen Lebens statt und wurde von mir, namentlich die Höhle derselben, schon beim 20 wöchentlichen menschlichen »Fötus mit aller Bestimmtheit erkannt." Stellt man mit diesen Beobachtungen die Angaben von Schwegel [3]) zusammen, aus welchen hervorgeht, dass die Knochenpunkte für die Kreuzbeinwirbelflügel (diaphyses transversae) sich nicht vor dem 8 Monate des intra-uterinalen Lebens entwickeln, so liegt darin der vollgültige Beweis, dass von einem Fehlen dieses Gelenks, weil die Flügelkerne fehlen, weiter nicht die Rede sein kann. Wollte man den Satz: die Deformität des naegele'schen Beckens rührt von einer ursprünglichen Bildungs-Abweichung her, noch vertheidigen, dann müsste er jedenfalls mit folgenden Worten umschrieben werden können: Die Bildungs-Abweichung beim Naegele'schen Becken besteht in einer Bildungshemmung des Hüftkreuzbeingelenks und demzufolge wird auch der entsprechende Flügel des Kreuzbeins in seiner Entwicklung gehemmt. Aber diese Behauptung hat bis jetz noch niemand aufgestellt. Wohl war Kiwisch [4]) der Meinung, die Synostose sei als das primitive und die Entwicklungshemmung der Knochen und deren Verschiebung als das secundäre zu betrachten; er sieht jedoch die Synostose nicht für die Folge einer Bildungshemmung an, sondern erklärt sie aus »einem in der Verbindungsknorpel übergreifenden Verknöcherungsprocess" und behauptet diese Deformität sei nicht angeboren, sondern sie entstehe erst mit den Jugendjahren.

Nach dieser Widerlegung der positiven Beweise, welche die Vertheidiger der Naegele'schen Hypothese in der Entwicklungsgeschichte des Kreuzbeins zu finden glaubten, kehre ich zu den Gründen zurück, auf welche Naegele selbst seine Ansicht gestützt hat.

Der erste dieser Gründe lautet bekannter Weise wie folgt: »Die Verschmelzung des Kreuzbeins mit dem Hüftbein ist sowohl in Be»ziehung auf die innere Structur der Knochen, als auf die äussere Beschaffenheit so innig und vollständig, dass in der Umgegend »der Synostose kaum ein Merkmal, welches als hindeutend auf Verwachsung getrennt gewesener Theile anzusehen wäre, wahrzu»nehmen ist."

Dieser Satz wurde bei der Beschreibung neuer Exemplare vielseitig angefochten. Martin beschreibt an dem Becken des Museums zu Halle [5]) »zahlreiche kleine Exostosen an der äussern Fläche des Darmbeins und etliche linsenförmigen Exostosen an der inci»sura isch. maj. in der Proximität der Ankylose," und an dem Exemplare der Sammlung zu Jena [6]) eine grössere Dichtigkeit und Härte der Knochen unweit der Synostose und das Fehlen des foramen nutrititium auf der inneren Fläche des Darmbeins und betrachtet diese als unzweideutige Zeichen einer frühern Krankheit, wodurch die Symphyse verwischt worden ist.

Betschler behauptet von dem ihm bekannten Exemplare zu Breslau [7]), dass daran Zerstörungen durch caries sichtbar seien, welche zur Ankylose und zur Deformität geleitet hätten.

Hayn beschreibt an dem Königsberger Becken [8]) ausser unzweideutigen Spuren einer frühern Krankheit der Wirbelsäule, welche eine Verunstaltung der Lendenwirbel und Ankylose derselben mit einander und mit dem Kreuzbein verursacht hat, eine kaum merklich hervortretende, glatte Leiste, an deren unterm Ende sich eine äusserst flache Furche anschliesst, und betrachtet diese als Andeutungen der ehemaligen Kreuzdarmbeinfuge.

Von Ritgen sagt von dem Becken der Kümmel [9]), dass auf der Stelle der Ankylose eine ganz deutlich merkbare Knochenleiste, in deren Nähe sich mehrere Unebenheiten befinden, zu sehen sei, und dass sich an der Stelle, wo der äussere Rand des Kreuzbeins mit der spina post. inf. zusammenstösst, eine 2‴ tiefe und breite und 1″ lange Rinne finde, welche vorn und hinten in zwei Löcher, Oeffnungen von Fistelgängen, münde.

Von Holst behauptet von dem Becken seiner Patientin [10]), dass sich die Spur der frühern Synchondrose ihrer ganzen Länge nach deutlich verfolgen lasse, und beweist dies auch durch zwei Abbildungen.

Sinclair [11]) fand die Verschmelzungslinie durch eine scharfe, vorspringende Leiste angedeutet.

---

1) Hohl, a. a. O. S. 29. Tab. IV.

2) H. Luschka, Die Halbgelenke des menschlichen Körpers. Berlin, 1858. S. 134.

3) Schwegel, Die Entwicklungsgeschichte der Knochen des Stammes und der Extremitäten u. s. w. In den Sitzungsberichten der mathem. naturw. Classe der K. K. Akademie der Wissenschaften. Bd. XXX. N° 17. Wien, 1858. Tab. I.

4) F. A. Kiwisch von Rotterau, Die Geburtslehre u. s. w. Abth. II. H. 1. Erlangen, 1851. S. 173.

5) Verg. oben Abth. I. § 1. N° 1. 6) Verg. oben Abth. I. § 1. N° 5. 7) Verg. oben Abth. I. § 1. N° 4. 8) Verg. oben Abth. I. § 1. N° 6.

9) Verg. oben Abth. I. § 2. N° 5. 10) Verg. oben Abth. I. § 2. N° 8. 11) Verg. oben Abth. I. § 2. N° 10.

Robert [1]) beschreibt an dem Pariser quer verengten Becken die linksseitige Ankylose als eine ziemlich vollständige, sodass eine Gränze zwischen dem Kreuzbein und dem Hüftbein an der vordern Seite kaum aufzufinden ist, während an der rechten Kreuzdarmbeinverbindung die Verknöcherung nur an dem untern Theile vorhanden ist.

Lambl [2]) endlich, der das Prager quer verengte Becken abermals beschrieb, nachdem es bereits von Seyffert besprochen war, welcher sich auch zur Ueberzeugung bekannte, dass die Anomalie nicht als eine angeborne zu betrachten sei, durchschnitt die beiden Synostosen horizontal und vertikal und bildet die linksseitige als eine deutliche und scharf ausgesprochene Verknöcherungslinie von compacter Substanz und die rechtsseitige in Form von Knoten verdichteter Substanz ab.

Aus diesen Citaten geht hinlänglich hervor, dass die obenstehende Behauptung Naegele's für eine ziemlich grosse Zahl schräg und quer verengter Becken heutzutage nichts weniger als stichhaltig ist. Sie beweisen jedoch noch keineswegs, dass nicht vielleicht bei einer noch grössern Zahl solcher Becken jedes auf Verwachsung früher getrennt gewesener Theile hindeutendes Merkmal fehle.

Um darüber ein selbstständiges Urtheil fällen zu können, entschloss ich mich zu einer genauen Untersuchung der mir zur Gebote stehenden Präparate.

Diese waren erstens und zweitens die beiden Becken der Frauen, welche ich früher entbunden hatte (S. oben Abth. I. § 2. N° 7 und N° 13); drittens das von Sandifort und van Wieringen beschriebene Exemplar der anatomischen Sammlung der hiesigen Universität (S. oben Abth. I. § 1. N° 2), welches mein Freund und College Halbertsma mir zu diesem Zwecke anvertraute; viertens das Exemplar, welches Hr. Dr. G. Salomon [3]) besitzt und das bereits von Naegele unter N° 25 genannt wurde; und fünftens das Fragment eines männlichen Beckens der Anat. Pathol. Sammlung des hiesigen Nosocomium Academicum, welches früher zur Privat-Sammlung des Hrn. Broers gehörte und von Naegele, freilich als ein weibliches, unter N° 23, besprochen wurde.

Alle fünf gehören zu den exquisit schräg verengten. Bei den beiden ersten besteht die Ankylose an der linken, und beim dritten, vierten und fünften an der rechten Seite. An den zwei ersten, dem vierten und fünften ist auf der Stelle der Ankylose der Knochen überall glatt und scheint seine Textur bei oberflächlicher Betrachtung ganz untadelhaft gesund; nur fehlt am ersten und vierten das foramen nutrititium auf der innern Fläche des Darmbeins. Beim dritten sind ausser der Ankylose unzweideutige Spuren von coxarthritis zu bemerken und finden sich an der innern Fläche des Darmbeins, bis in die Nähe der Verschmelzungsstelle kleine Plättchen von neuer Knochensubstanz, welche nur als Osteophyten gedeutet werden können; an allen ist die Ankylose eine vollständige, und, was die Form betrifft, möchte ich mit demselben Rechte wie Lambl von dem Becken des Hrn. Nichet von 4 dieser 5 Exemplare behaupten, dass sie »einer in allen ihren Consequenzen ausgezeichneten Difformität unterliegen, die ihren Grund in einer primitiven Abweichung, — in »dem völligen Abgang der seitlichen Ossifications-Punkte der Kreuzbeinwirbel, — findet."

Von der Geschichte der Präparate während des Lebens weiss ich, dass die Trägerinn des ersten im 7ten Lebensjahre etliche Monate an einem Abscess an der linken Hinterbacke gelitten und ein schwaches Hinken und eine Narbe auf der Stelle der spina post. sup. davongetragen hat; meine zweite Patientin war stets gesund und wusste sich keines Umstandes zu erinnern, der auf eine frühere Krankheit der Beckenknochen deuten konnte. Von dem dritten, vierten und fünften Exemplar ist nichts bekannt.

Diese Becken nun sägte ich dergestalt durch, dass die Ankylose bei den zwei ersten sowohl in horizontaler als in frontaler Richtung durchschnitten wurde; beim dritten, vierten und fünften führte ich den Schnitt nur horizontal.

Die Durchschnittsflächen der 4 weiblichen Exemplare sind möglichst genau auf Taf. VI abgebildet. Betrachtet man jetzt diese Abbildungen und vergleicht man sie mit einander, so sieht man ganz deutlich, dass der Kreuzbeinflügel bei jedem dieser Präparate vorhanden ist; er lässt sich durch die lockere Knochensubstanz, welche durch eine mehr oder weniger scharf ausgesprochene Verknöcherungslinie van compacter Substanz umgränzt ist, erkennen. Diese Verknöcherungslinie, welche freilich beim ersten, dritten und vierten Becken (Taf. VI. Fig. 1, 2, 5, 6) deutlicher hervortritt, als beim zweiten (Ibid. Fig. 3, 4) zeigt die Stelle an, wo früher das Ilio-sacral-Gelenk vorhanden war; sie hat eine krumme Gestalt mit der Convexität nach aussen und nähert sich der äussern Fläche des Darmbeins so sehr, dass, was noch von dem Kreuzbeinflügel restirt, in der Substanz des Darmbeins verborgen liegt. Dieser Umstand erklärt es, warum Naegele und so viele seiner Nachfolger an ein ursprüngliches Fehlen des Kreuzbeinflügels gedacht haben, während doch das Fehlen dieses Theils nur scheinbar ist und aus Schrumpfung oder Schwund der abnorm vereinigten Knochen, wie man sie auch bei andern Ankylosen in der Regel beobachtet, erklärt werden sollte. [4])

Als zweiten Beweisgrund weist Naegele auf »die defectuöse Ausbildung des Kreuzbeines seiner ganzen Länge nach, sowie auf die geringere Breite des ungenannten Beines an derselben Seite und besonders auf den Umstand, dass die Partie, wo die Verschmelzung des »Kreuzbeines mit dem Hüftbeine Statt hat, nicht so weit herabreicht, als die Synchondrose an der anderen Seite und am normal gebildeten Becken überhaupt."

Abgesehen aber davon, dass an etlichen der nach 1839 beschriebenen Exemplare diese Abnormitäten gar nicht, oder nur in sehr geringem Grade vorhanden sind, (man denke nur, in Bezug auf die defectuöse Ausbildung des Kreuzbeins, an die Becken von Voigtel und Hecker, und, was die vertikale Höhe der Ankylose betrifft, an das Becken von von Holst und das Prager quer verengte Becken) abgesehen davon, brauche ich, um diesen Grund ganz und gar zu entkräften, allein auf den Umstand hinzuweisen, dass nach jeder Ankylose eine Schrumpfung der abnorm vereinigten Knochen Statt findet, welche dann zumal deutlich hervortritt, wenn die Synostose in den Jugendjahren entsteht, aber auch oft bei notorisch erworbenen Ankylosen von Erwachsenen nicht vermisst wird. Robert hat sich bereits im Jahre 1853 in diesem Sinne geäussert. Er bemerkt, »dass bei vollständiger Verknöcherung benachbarter Knochen an den verschiede»nen Theilen des Skelets stets ein Schwund in der Regel des mehr peripherisch gelagerten Knochens, auftritt" und citirt als vollgültigen Beweis dafür einen Schädel aus dem Museum Clamart zu Paris, an welchem »die Köpfe und Hälse der Gelenkfortsätze des Unterkiefers »vollkommen fehlen und die glatte knöcherne Verbindung mit den Schläfenbeinen in der Ebene der Basis der kronenförmigen Fortsätze »liegt", während »die wenigen noch vorhandenen Zähne dieses von einem alten Individuum stammenden Schädels die deutlichen Zeichen »ihres frühern Gebrauchs an sich tragen" und desshalb hier jedenfalls »an eine congenitale Synostose nicht zu denken ist." [5])

---

[1]) F. Robert. Ein durch mech. Verletz. u. ihre Folge querverengt. Becken. Berlin, 1853. S. 21 u. 22.

[2]) W. Lambl. Ueber die Synost. sacroil. bei querver. Becken. Vierteljahrschr. f. d. prakt. Heilk. XI Jahrg. 4ter Bd. Prag, 1854. S. 5.

[3]) Ich kann nicht umhin, auch diesem ehrwürdigen Nestor der Leidener Geburtshelfer, der, obschon er sich seit mehreren Jahren von der Praxis zurückgezogen hat, noch mit regem Eifer als Hebammenlehrer thätig ist, für die Güte, womit er mir dieses Präparat zur nähern Untersuchung überliess, hier öffentlich meinen besten Dank zu bezeigen.

[4]) Auch bei der Betrachtung der Durchschnittsfläche des fünften der oben erwähnten Becken sind unzweideutige Spuren des ehemaligen Kreuzbeinflügels, welcher bedeutend verkleinert und in die Substanz des Darmbeins hineingezogen liegt, zu erkennen. Ich habe jedoch, um die Zahl der Abbildungen nicht unnöthig zu vermehren, zumal weil dieses Becken ein männliches ist (S. oben S. 40), diese Abbildung, welche ich anfangs auch mitzutheilen beabsichtigte, später weggelassen.

[5]) Robert. a. a. O. S. 48.

Die nämliche Behauptung hat auch an LAMBL einen Vertheidiger gefunden, der nicht allein jede Synostose und Ankylose mit einer Narbe vergleicht, »deren schrumpfendes Gewebe die nächste Umgebung nach ihrem Centrum zieht", sondern auch die Meinung äussert, »dass »die in Folge von Synostosen auftretenden Difformitäten nach Maassgabe der innigen Verbindung und der Dauer ihres Bestandes einen »mehr oder weniger hohen Grad erreichen" [1]).

Dieser Satz findet besonders beim schräg verengten Becken seine Anwendung und erklärt ganz leicht, warum z. B. beim Becken von HECKER, an welchem die Krankheit, welche zur Ankylose geleitet hat, noch nicht ganz beendigt war, und beim Becken von VON HOLST, an welchem sie im 19ten Lebensjahr und 5 Jahre vor dem Tode entstanden war, die Deformität, sowohl des Kreuzbeins als des ungenannten Beins weit weniger ausgezeichnet gefunden wurde, als an dem Becken meiner ersten Patientin, welche bereits in ihrem 7ten Lebensjahr an einer Krankheit der Symphyse gelitten und an dem Exemplar von SINCLAIR, bei welchem die Ankylose von einer Verwundung im Kindes-Alter herrührte.

Das Vorkommen »von Synostosen auch an anderen Knochen als ursprüngliche Bildungs-Abweichungen und der mit der synostosis »congenita gewöhnlich vergesellschafteten Deformität, welche meistens in gehemmter, zurückgebliebener Entwickelung bestehen soll", gilt für NAEGELE als dritter Beweisgrund für seine Behauptung, und dabei citirt er die Abhandlung von PHOEBUS: »Ueber ursprüngliche Knochenverschmelzung." Zu diesem Argument muss ich jedoch bemerken, dass im Allgemeinen das Vorkommen von synostoses congenitae mir noch nicht über allen Zweifel überhaben erscheint, indem alle darauf bezüglichen Präparate, welche beschrieben oder abgebildet worden sind, von Erwachsenen herrühren, wie dies auch von der Synostose des os lunatum und triquetrum und des zweiten und dritten Halswirbels gilt, welche PHOEBUS besprochen hat [2]). Die vorzüglichsten Gründe, welche zur Vermuthung der Anwesenheit einer synostosis congenita [3]) geleitet haben, waren Vollkommenheit und Nettheit der Verbindung und der Mangel jedes erkennbaren Ueberrestes von Zwischensubstanz, welche Gründe jedoch ganz wegfallen, wenn man bedenkt, dass bei notorisch erworbenen Ankylosen auch öfters nicht die geringste Spur von ehemaliger Trennung und zumal keine Spur von einer Gelenkhöhle, noch von Gelenkknorpeln aufzufinden ist.

Ein durchgesägtes Präparat von Ankylose des linken Hüftgelenks nach coxarthritis aus der Sammlung des hiesigen Nosocomium Academicum, welches vor mir liegt, beweist dies auf's Deutlichste. Auch LAMBL [4]) spricht in seinem Reiseberichte von einem dergleichen Präparate, an welchem er »einen completen Schwund jeder Demarcationslinie zwischen caput femoris und acetabulum" beobachtete und das nämliche hat bereits E. SANDIFORT [5]) bei etlichen Exemplaren von Ankylosen der Wirbel und des Hüftgelenks [6]) abgebildet. Freilich gehören Formfehler des Skelets, welche als Bildungs-Abweichungen zu betrachten sind, und bei welchen, statt zwei oder mehr, bloss Ein missgestalteter Knochen oder die Knorpelanlage für denselben vorhanden ist, bei monstra nicht zu den Seltenheiten, aber dann findet man sie immer in Gesellschaft grösserer Missbildungen in andern Organen, und davon war bei keinem einzigen Fall von schräg oder quer verengten Becken, welche bis jetzt beschrieben worden sind, die Rede. Die damit behafteten Frauen waren, mit Ausnahme des Beckens, wohlgebildet, oder, wenn sich andere Abnormitäten entweder am Skelet oder in den Weichtheilen vorfanden, waren dies notorisch erworbene Uebel. Nur ein einziger Fall möchte vielleicht als eine Ausnahme von dieser Regel betrachtet werden können, indem ich, bei der SCHARENBERG (S. oben Abth. I. § 2. № 13. S. 22.), eine ringförmige Verengerung der Scheide beobachtete, eine Besonderheit, die doch eben nicht so selten ist und auch häufig bei Frauen mit wohlgebildeten Becken beobachtet wurde.

Als vierter Beweisgrund führt NAEGELE »die ganz auffallende und überaus grosse Aehnlichkeit der schräg verengten Becken unter ein»ander" an und fragt zum Schlusse: »Haben nicht ursprüngliche Bildungs-Abweichungen häufiger Aehnlichkeit mit einander, als zufällige, »später erworbene?"

Dieser Satz möchte vielleicht bei den Präparaten, welche NAEGELE kannte, seine Anwendung finden, vergleicht man jedoch heutzutage die Beschreibungen der verschiedenen schräg verengten Becken, welche vor und nach 1839 bekannt gemacht sind, mit einander und betrachtet man die beigegebenen Abbildungen, so wird man sich gewiss überzeugen, dass, obgleich sie alle schräg und verengt sind, und obgleich sich bei allen eine Ilio-sacral-Synostose vorfindet, der Grad der Schiefheit und der Enge, die Gestalt des Kreuzbeins und der ungenannten Beine u. s. w. so verschieden sind, dass, wenn z. B. nur das Becken der Mad. LACHAPPELLE (NAEGELE № 4, Taf. IV und V.) und das ROSSHIRT'sche von LITZMANN abgebildete, oder nur die Becken von VON HOLST und NICHET bekannt wären, nicht leicht jemand auf den Gedanken kommen würde, diese specimina unter eine und dieselbe Gattung fehlerhafter Becken zu bringen.

Endlich komme ich zum fünften Beweisgrund NAEGELE's. Er heisst: »In keinem der Fälle sind krankhafte Zustände oder äussere Ein»wirkungen nachweisbar, die Anlass zur Deformität hätten geben können." Wer nur oberflächlich die von mir oben zusammengestellten Fälle durchgesehen, wird sich überzeugt haben, dass die Sache sich heutzutage ganz anders verhält, und hoffentlich wird niemand daran zweifeln, wenn er die folgende Zusammenstellung aller bisher bekannten Fälle liest.

---

[1]) W. LAMBL, Reisebericht. 1856. In der Vierteljahrschr. für die prakt. Heilk. XV Jahrg. Bd. III. Prag, 1858. S. 135 u. 136.

[2]) PHOEBUS, Ueber urspr. Knochenverschmelzung. Nova Acta phys. med. Acad. Caes. L. C. nat. curios. Tom. X. Vratisl. et Bonnae, 1835. S. 659—670. Tab. XLVIII, XLIX.

[3]) An dieser Stelle muss ich noch bemerken, dass alle mir bekannten Fälle von sogenannter synostosis congenita sich auf Knochen beziehen, welche im normalen Zustande eine beschränkte Beweglichkeit haben. Dies gilt von den Wirbeln überhaupt und besonders von dem Atlas in seiner Verbindung mit dem Hinterhaupte (ROKITANSKY, Lehrb. d. path. Anat. 3tte Aufl. Bd. II. Wien, 1856. S. 107. LAMBL Prager Vierteljahrschr. XV Jahrg. S. 166.) während noch kein einziger Fall von synostosis congenita des Schulter- Hüft- oder Kniegelenks beschrieben worden ist.

[4]) W. LAMBL, Reisebericht. Vierteljahrschr. für die prakt. Heilk. XV Jahrg. Prag, 1858. S. 106.

[5]) E. SANDIFORT, Museum Anat. Acad. Lugd. Bat. Vol. II. 1793. Tab. XL. LXXV. LXXVI.

[6]) Unter diesen Präparaten, welche zur hiesigen anatomischen Sammlung gehören, ist eines für die Lehre der erworbenen Ankylosen besonders wichtig. Der Schenkelknochen ist auf solche Weise mit dem Hüftbein verwachsen, dass der Schenkel während des Lebens beinahe einen rechten Winkel mit dem Rumpf bildete. Die Verwachsung ist so innig, dass von dem Rand der Pfanne fast keine Spur mehr zu erkennen ist; der Knochen ist überall glatt und ohne Spuren von Osteophytbildung; auf der Durchschnittsfläche geht der Schenkelknochen unmerkbar in den Hüftknochen über; der Schenkelkopf ist verschwunden, der Schenkelhals sehr verkürzt, die Entfernung des grossen Rollhügels von der innern Fläche des Hüftbeins auf der Stelle des acetabulum misst nur 8 centim. (normal 11 centim.), und dieser Knochenschwund beschränkt sich nicht auf den Schenkelknochen, sondern er ist auch am Hüftbein sehr merkbar, indem nicht allein die linea arcuata interna verkürzt ist, sondern auch der Körper und der absteigende Ast des Sitzbeins sichtbar kleiner sind, als im normalen Zustand.

[7]) Hr. Dr. LAMBL hat in einer eben erschienenen Schrift (Aus dem Franz Joseph-Kinder-Spitale in Prag. I. Theil. Prag, 1860. S. 229.) das Becken eines Kindes mit angeborener Eventration beschrieben, an welchem »rechterseits das Darmbein sich unmittelbar an die Wirbelkörper des Kreuzbeins anschliesst und ein Kreuzbeinflügel durchaus mangelt". Hr. LAMBL findet darin »einen neuen Beitrag zum Capitel über die schräg verengten Becken." Mit dieser Behauptung kann ich mich jedoch nicht einverstanden erklären: erstens, weil in diesem freilich sehr interessanten Beckenpräparat so viele und so verschiedene Anomalien vereinigt angetroffen werden, dass dadurch jede Vergleichung mit den bis jetzt beobachteten schräg verengten Becken Erwachsener unmöglich gemacht wird: zweitens weil auch für dieses Präparat (wie für das von HOHL beschriebene Becken eines Neugeborenen, S. oben S. 43.) nicht ausgemacht ist, dass rechterseits auch das Ilio-sacral-Gelenk mangelt. Ist aber ein solches vorhanden, so möchte dieses Becken als ein Seitenstück zu dem von mir (Abth. I. § 5. № 2) beschriebenen zu betrachten sein.

Es sind im Ganzen 50 schräg verengte weibliche Becken beschrieben, von denen 29 [1]) von NAEGELE besprochen und 21 in Abth. I. § 1 und 2 dieser Schrift zu finden sind. Diese 50 Fälle nun lassen sich folgender Weise classificiren:

a) Schräg verengte Becken, von welchen es bekannt ist, dass die Frauen, bei welchen dieselben vorgefunden sind, entweder im Kindes-Alter oder jedenfalls vor dem Bekanntwerden der Ankylose, an einer Krankheit der Beckenknochen gelitten haben. 9 Fälle, und namentlich die von BETSCHLER, HAYN (No 1), FABBRI, VON RITGEN, SIMON THOMAS (No 1), VON HOLST, ROSSHIRT, SINCLAIR und HECKER besprochenen.

b) Schräg verengte Becken mit einem Bruch des Schambeins an derselben Seite wie die Ankylose, welcher von den ersten Beschreibern für die Ursache der Anomalie gehalten wurde. 2 Fälle: das Becken von OTTO und das Exemplar, welches LAMBL zu Marseille vorfand.

c) Schräg verengte Becken mit Spuren von periostitis oder Exostosen am Hüftbein. 3 Fälle: No. 16 und 19 von NAEGELE und das Becken von VOIGTEL.

d) Schräg verengte Becken, an welchen, ausser der Ankylose, coxarthritis an der nämlichen oder an der entgegengesetzten Seite gefunden wurde. 5 Fälle: No 5, 12, 24 von NAEGELE und die Becken von SANDIFORT und DANYAU.

e) Schräg verengte Becken ohne anderweitige Krankheitsresiduen, von welchen jedoch die Geschichte zu unvollkommen bekannt ist, um mit Sicherheit behaupten zu können, dass man während des Lebens und zumal in den Jugendjahren bei den Frauen, welche sie trugen, nichts wahrgenommen habe, was auf einen krankhaften Zustand der Beckenknochen deuten könnte. 27 Fälle: No 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 31, 32, 33, 34, 35 von NAEGELE, die Becken von MARTIN (No 1), NICHET und BARTELS und die 3 Wiener Becken, welche nach 1839 beobachtet sind.

f) Schräg verengte Becken ohne sichtbare Spuren einer Knochenkrankheit, und bei welchen auch die frühere Lebensgeschichte der Frauen hinlänglich bekannt ist, um behaupten zu können, dass diese an keiner schmerzhaften Krankheit der Beckenknochen gelitten haben. 4 Fälle: No 1, 3, 14 von NAEGELE und mein 2ter Fall.

Aus dieser Recapitulation geht hervor, dass 19 Fälle mit NAEGELE's Behauptung im Widerstreit sind, 27 beweisen weder pro noch contra und nur 4 dürften noch jetzt zu deren Unterstützung angeführt werden. Verliert aber diese Stütze nicht allen Halt, wenn man bedenkt, dass Knochenkrankheiten häufig schleichend und unmerkbar verlaufen, dass viele Aeltern aus den niedern Ständen fast nichts mit Sicherheit von den Krankheiten ihrer Kinder zu erzählen wissen, und dass die Berichte, welche man von den Personen selbst bekommen kann, in dieser Hinsicht durchaus unsicher sind, weil sie jedenfalls von dem, was sie in der Kindheit betroffen hat, keine Erinnerung mehr haben?

Zu dieser Kritik der NAEGELE'schen Beweisgründe füge ich die Beschreibung und Abbildung zweier Präparate von Kinderbecken hinzu, an welchen ein krankhafter Zustand einer Kreuzdarmbeinfuge gefunden wird, welcher, wenn nicht der Tod im Kindes-Alter erfolgt wäre, ohne Zweifel zu einer volkommenen Ankylose geleitet haben würde, während die Gestalt des Beckens, obgleich der Krankheitsprocess im Werden begriffen ist, bereits genau mit der eines vollständig entwickelten schräg verengten übereinstimmt und nur dem Grade nach davon abweicht.

Das erste dieser Präparate [2]) gehört zur Anatomischen Sammlung des hiesigen Nosocomium Academicum und besteht aus dem Becken mit den Oberschenkelknochen und den 4 untersten Lendenwirbeln. Nach der Grösse und der Gestalt zu urtheilen, scheint es von einem Kinde von etwa 10 Jahren und zwar von einem Mädchen herzurühren. Die linke Kreuzdarmbeinfuge, die beiden Hüftgelenke, die Gelenke der Wirbel und des Steissbeins sind normal. Die rechte Kreuzdarmbeinfuge ist krank gewesen; von dem Knorpelüberzug ist nichts mehr zu sehen, weder am Hüftbein noch am Kreuzbein; am Hüftbein ist die Knochensubstanz, welche die superficies auricularis bildete, durch caries zerstört und es ist eine Höhle entstanden, in welche der Flügel des Kreuzbeins bereits zum Theil eingedrungen ist. Die innere Fläche des Darmbeins in der Umgegend der Symphyse ist rauh, porös und mit kleinen Osteophyten überdeckt; die Knochensubstanz des rechten Kreuzbeinflügels ist auch ziemlich porös, jedoch ohne Osteophytbildung.

Dieser Flügel ist kleiner, als der linke, und besonders am ersten falschen Wirbel ist der Unterschied sehr merkbar. Was die Gestalt des ganzen Beckens und seiner einzelnen Theile betrifft, so findet man daran alle Besonderheiten, wodurch sich die schräg verengten Becken erwachsener Frauen auszeichnen. Das rechte Darmbein ist steiler und seine Fläche kleiner, als die des linken; das promontorium ist nach der rechten Seite verschoben; die Entfernungen von der spina ischii bis zum Rande des Kreuzbeins und von der spina ilii post. sup. bis zum proc. spin. des ersten falschen Kreuzwirbels sind rechts kleiner, als links; der Beckeneingang ist schief, wie aus den Maassen hervorgeht:

1ster schräger Durchmesser	2″ 10‴
2ter » »	2″ 5‴
Distantia sacro-cotyloïdea dextra	1″ 9‴
» » sinistra	2″ 3‴

Mit Einem Worte, man hat sich nur vorzustellen, dass bei eventueller Heilung der vorhandenen Krankheit, welche wohl nicht ohne Entstehung einer Ankylose denkbar ist, der rechtsseitige Kreuzbeinflügel noch weiter in Entwicklung zurückbleibt und durch Schwund der benachbarten Knochenpartien gleichsam in die Substanz des ungenannten Beins eindringt, um ein vollständiges Bild eines NAEGELE'schen Beckens zu bekommen.

Das zweite Präparat [3]) gehörte früher zur Privat-Sammlung von S. J. BRUGMANS, welche nach seinem Tode mit dem hiesigen Museum Anatomicum vereinigt wurde. G. SANDIFORT hat es bereits in 1827 besprochen [4]). Es besteht aus dem linken Hüftbein, das durch eine unvollständige Ankylose mit dem 1sten und 2ten falschen Kreuzwirbel verbunden ist, aus dem rechten Hüftbein, das in zwei Theile, das Darmbein und das Sitz- und Schambein, getrennt ist, aus dem linken Oberschenkel und dem rechten Schenkelkopf. Es ist durch Maceration präparirt und dadurch ist der untere Theil des Kreuzbeins, das Steissbein und die sämmtlichen Bänder und Knorpelüberzüge verloren gegangen.

---

[1]) Dass die Zahl von 35 weiblichen schräg verengten Becken des NAEGELE'schen Werkes wahrscheinlich auf 29 herabgesetzt werden muss, habe ich oben (S. 11 Note und S. 40) dargethan.

[2]) Verg. Taf. VII, Fig. 1.

[3]) Verg. Taf. VII, Fig. 2.

[4]) G. SANDIFORT, Mus. Anat. Acad. Lugd. Batav. Vol. III. 1827. p. 228. No DLI—DLIII.

Von der Geschichte des Präparats ist nichts bekannt; der Grösse nach scheint es von einem Kinde von 12—13 Jahren herzurühren, ob von einem Knaben oder Mädchen bleibt dahin gestellt. Das linke Hüftgelenk trägt die Spuren von coxarthritis; die Pfanne ist zum Theil zerstört und in der Mitte des Bodens durchbohrt; der obere und hintere Theil der Pfanne ist sehr ungleich, theils durch caries, theils durch Osteophyten verschiedener Grösse; der Körper des Sitzbeins ist mit dem Körper des Darmbeins bereits zum Theil verwachsen, während der Körper des Schambeins noch von den beiden andern im acetabulum getrennt ist. An der rechten Seite, wo die Pfanne gesund ist, sind die drei Knochenstücke noch vollständig getrennt. Das linksseitige Darmbein ist durch eine unvollständige Ankylose mit den beiden obern falschen Kreuzbeinwirbeln verbunden; an der vordern Seite ist die Vereinigung schon so innig, dass fast keine Spur der frühern Trennung zu entdecken ist, während an der obern, hintern und untern Seite eine Rinne gefunden wird, welche früher die Gelenkknorpel aufnahm. Der linke Flügel ist viel schmäler, als der rechte, besonders an der vordern Seite, wo bereits die Ankylose zu Stande gekommen ist, während der hintere Theil fast eben so breit ist, als an der rechten Seite. Die superficies auricularis des Darmbeins scheint, in so fern darüber ohne das Präparat durchzusägen geurtheilt werden kann, ungleich und ausgehöhlt, sodass, wenn man sich vorstellt, wie die Lage der Theile sein würde, wenn die Ankylose völlig zu Stande gekommen wäre, auch hier der Rest des Kreuzbeinflügels in der Substanz des Darmbeins liegen würde, gleichwie bei den schräg verengten Becken Erwachsener, welche ich durchsägte. Auch dieses Becken hat bereits die eigenthümliche Gestalt eines schräg verengten angenommen. Die linke Darmbeinfläche ist kleiner und steiler, als die rechte; das promontorium ist nach links verschoben; die linke Seitenwand des kleinen Beckens ist abgeflacht und die linke spina ilii post. sup. hat sich mehr, als die rechte, der Mitte des Bogens des 1sten Kreuzbeinwirbels genähert.

Die Durchmesser des Beckeneingangs sind:

Vom promontorium zur symphysis pub.	3″
Querdurchmesser	2″ 9‴
1ster schräger Durchmesser	2″ 6‴
2ter » »	3″ 3‴
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	1″ 9‴
» » dextra	2″ 4‴

Stelle ich diese beiden Präparate mit den 5 schräg verengten Becken Erwachsener aus unseren Sammlungen zusammen, so bekomme ich eine fast ununterbrochene Reihe, in welcher man die nämliche Verunstaltung ihre verschiedenen Stadien hindurch leicht verfolgen kann, von welcher Reihe das Kinder-Becken der Sammlung des Nosocomium Academicum den Anfang und das Fragment eines männlichen Beckens, welches früher zur Sammlung von Broers gehörte, den Endpunkt darstellt.

Ich glaube nun dargethan zu haben, dass man beim Naegele'schen Becken die Ankylose als das Primitive und die gehemmte Entwicklung oder den Schwund des Kreuzbeinflügels als das Secundäre zu betrachten hat. Es bleibt also nur noch die Frage zur Beantwortung übrig: Wie entsteht die Ankylose? Soll man darin einen, freilich abnormen, Verknöcherungsprocess eines Verbindungsknorpels erkennen, welcher sich mit der Verknöcherung der Nähte des Schädels oder der Knorpelfugen der zusammenstellenden Theile des Hüftbeins in der Pfanne vergleichen lässt, oder hat man dabei an eine vorangegangene entzündliche Krankheit zu denken, von welcher die Ankylose die nächste und die Deformität der Knochen die entfernte Folge ist.

Diese Frage kan ich nur folgenderweise beantworten.

Der Ankylose muss ein krankhafter Zustand vorangehen, wodurch das Ilio-sacral-Gelenk vernichtet und die Verwachsung der früher getrennten Knochen möglich gemacht wird.

Für diese Annahme sprechen nicht allein die früheren Lebens- und Krankheitsgeschichten mehrerer Frauen, bei welchen sich später ein schräg oder quer verengtes Becken vorfand, sondern auch die unzweifelhaften Spuren einer entzündlichen Knochenkrankheit, welche man bei andern nachwies; und auch in Beziehung auf diejenigen Becken, bei welchen weder die frühere Lebensgeschichte der Frauen, noch die Beschaffenheit der Knochen auf der Stelle der Ankylose auf eine Knochenentzündung deutet, und dahin können heutzutage nur 4 Fälle gerechnet werden (S. oben S. 47), muss man vernünftiger Weise behaupten, dass früher ein entzündlicher Zustand da gewesen; sonst lässt sich das Schwinden des Gelenks und der Gelenkhöhle nicht erklären.

So lange man die symphyses sacro-iliacae für sogenannte Synchondrosen hielt, so lange man sie desshalb auch einigermaassen mit anderweitigen Knorpelverbindungen vergleichen konnte, liess es sich auch vertheidigen, wenn man mit Kiwisch von einem »in den Ver»bindungsknorpel übergreifenden Verknöcherungsprocess" redete, oder mit Hohl meinte, dass es schräg verengte Becken »mit hinzugekom»mener, jedoch nicht durch Entzündung entstandener Verwachsung der Hüftkreuzbeinfuge" gebe; jetzt aber, nachdem Luschka [1]) bereits im Jahre 1854 dargethan hat, dass die Hüftkreuzbeinverbindung ein vollständiges Gelenk ist, dessen Erkrankungen desshalb auf den Typus der Gelenkkrankheiten zurückzuführen sind, bleibt uns nichts andres übrig, als an eine Erkrankung der Synovialmembran oder der Gelenkknorpel zu denken, wodurch die Gelenkhöhle vernichtet und die Verknöcherung der Knorpel vorbereitet wird. Für eine solche Erkrankung möchte auch noch jetzt der Namen Entzündung der passendste sein, zumal, wenn man bedenkt, dass es auch adhäsive Entzündungen gibt, welche in einem unbeweglichen Gelenke, wie die Hüftkreuzbeinverbindung, schleichend verlaufen können, und deren Möglichkeit man auch für die Fälle, in welchen während des Lebens kein Schmerz beobachtet ist, nicht in Abrede stellen kann.

Auf diese Weise lassen sich alle schräg und quer verengten Becken aus der nämlichen Ursache erklären und hat man weder an eine Hemmungsbildung der Knochenkerne, welche als Ursache der Synostose nicht mehr vertheidigt werden kann, noch an eine Hemmungsbildung des Gelenks, wofür auch keine directen Beweise vorliegen, zu denken.

Aus dieser Ursache, welche entweder in der Jugend oder im Kindes-Alter oder vielleicht bereits im fötalen Zustande einwirken kann, lassen sich auch ganz leicht die verschiedenen Grade und Abstufungen der Deformität, welche man beobachtet hat, erklären.

Endlich wenn man diese Ursache annimmt, lässt es sich auch begreifen, warum in dem einen Fall das Knochengewebe ganz gesund erscheint, in dem andern dagegen unzweideutige Spuren von ostitis, periostitis oder caries gefunden werden, indem die Entzündung sich entweder auf das Gelenk beschränken, oder sich auf die benachbarten Knochen verbreiten, oder in diesen anfangen und sich später auf das Gelenk fortpflanzen kann.

Zum Schlusse noch einige Worte über den Zusammenhang zwischen der Ankylose und der Verunstaltung des ganzen Beckens. Die

---

[1]) H. Luschka, Die Kreuzdarmbeinfuge und die Schambeinfuge des Menschen. In Virchow's Archiv f. pathol. Anat. Bd. VII. H. 2. S. 299 u. ff.

scoliotische Verkrümmung des Rückgraths in der Lendengegend ist die nothwendige Folge der Verschiebung des promontorium nach der missgestalteten Seite, sonst konnte das Gleichgewicht beim Gehen und Stehen nicht erhalten werden. In Folge dieser Verschiebung drückt das Gewicht des Stammes stärker auf das Hüftgelenk der missgestalteten Seite; dadurch wird diese Beckenhälfte mehr abgeplattet, die spina ischii rückt dem Kreuzbein näher, die incisura ischiadica major wird verkleinert, der Sitzhöcker nähert sich der Körperachse und es verengert sich der Schambogen an der betroffenen Seite, während die linea innominata der andern Seite sich stärker krümmen muss und die symphysis pubis, wie ich dies bei meinen zwei Patientinnen ganz bestimmt beobachtete, ihre Lage in der Mittellinie des Körpers behalten kann. Dass endlich bei einer derartigen Formveränderung des ganzen Beckens der eine schräge Durchmesser des Eingangs verlängert und der andere verkürzt gefunden wird, dass der Querdurchmesser auch verkürzt und der gerade fast von normaler Länge ist, bedarf wohl keiner ausführlichen Demonstration.

COROLLARIA.

1. Bei jedem schräg verengten Becken ist die Ankylose für die primitive Abweichung und für ein erworbenes Uebel zu halten.

2. Zur Entstehung der Ankylose ist eine Entzündung des Ilio-sacral-Gelenks erforderlich.

3. Diese Entzündung kann in jedem Alter und desshalb auch während der fötalen Periode entstehen: in diesem Sinne möchte ein schräg verengtes Becken angeboren sein können.

4. Die Entzündung kann aus innern Ursachen primitiv im Ilio-sacral-Gelenk auftreten, oder sie kann die Folge einer traumatischen Läsion sein oder endlich secundär entstehen, nach einer Krankheit benachbarter Gelenke z. B. der Lendenwirbel- oder Hüftgelenke.

5. Die Ankylose hat einen Schwund oder eine Schrumpfung der abnorm verwachsenen Knochen zu Folge.

6. Je früher die Ankylose Statt findet, desto vollständiger bildet sich die Deformität aus.

7. Der Mangel des Kreuzbeinflügels in den Fällen, in welchen die Ankylose frühzeitig entstanden ist, ist nur scheinbar.

8. Ereignet sich die Ankylose, nachdem die Pubertät bereits eingetreten ist und die Beckenknochen ihr völliges Wachsthum erreicht haben, dann zeigt sich bloss eine Schrumpfung der benachbarten Knochenpartien.

9. Dieser Knochenschwund (oder Schrumpfung) ist demjenigen gleichartig, welcher bei Ankylosen beweglicher Gelenke beobachtet wird.

10. Nach Heilung der primitiven Krankheit, welche zur Ankylose leitete, können die Spuren des ehemaligen Gelenks so vollständig verwischt werden, dass man sie bei einer oberflächlichen Beschauung gar nicht und bei Durchschneidung der verwachsenen Knochen bisweilen nur undeutlich nachweisen kann.

11. Die übrigen Deformitäten, ausser der Ankylose, z. B. die Schiefheit und Verengerung des Beckenkanals, die Abflachung der seitlichen Beckenwand, die Kleinheit der incisura ischiadica major, die scoliotische Verkrümmung der Lendenwirbel u. s. w. sind secundär und müssen zum Theil aus Knochenschwund, zum Theil aus dem ungleichen Drucke, welchem die beiden Seitenhälften des Beckens unterliegen, zum Theil aus der Nothwendigkeit der Wiederherstellung des verlorenen Gleichgewichts erklärt werden.

---

§ 3.

Zur Diagnose der schräg verengten Becken.

Die Frage, ob die Diagnose eines schräg verengten Beckens während des Lebens schwer oder leicht zu machen sei, wurde schon mehrmals und zwar auf sehr verschiedene Weise beantwortet. NAEGELE hielt die Diagnose für sehr schwierig und widmet ihr einen besonderen Paragraphen seines Werkes, unter dem Titel »Schwierigkeit der Erkenntniss.” VON RITGEN dagegen spricht in 1850 seine Meinung folgendermaassen aus: »Ich habe gefunden, dass die Erkennung der schrägen Beckenverengerung durch Ilio-sacral-Synostose »sehr leicht ist.” Ganz anders lautet wieder das Urtheil LITZMANN's, der in 1853 schreibt: »Die Schwierigkeit ein schräg-ovales Becken »an einer Lebenden zu diagnosticiren ist allgemein anerkannt,” und diesem tritt wieder SINCLAIR in 1855 entgegen, indem er der Meinung ist, die Diagnose eines solchen Beckens sei während der Geburt, zumal wenn die Deformität in einem ziemlich hohen Grade vorhanden ist, für nichts weniger als schwierig zu halten.

Wäre man nun bei solchen einander gerade entgegengesetzten Behauptungen eher geneigt der von VON RITGEN und SINCLAIR, als der von NAEGELE und LITZMANN aufgestellten beizustimmen, da jene nach 1839 eine Geburt bei schräg verengtem Becken beobachtet haben, so muss man jedoch nicht ausser Acht lassen, dass VON RITGEN die Gestalt des Beckens der KUEMMEL erst bei der Leichenöffnung erkannte, dass er bei der MARIA GIES ein coxalgisches Becken für ein schräg verengtes gehalten und sich wahrscheinlich noch in zwei andern Fällen in der Diagnose geirrt hat. Bedenkt man weiter, dass DANYAU, der durch die von ihm gelieferte Uebersetzung der Monographie NAEGELE's mit unserm Gegenstand vertraut sein musste, ein schräg verengtes Becken bei der Beobachtung der Geburt nicht erkannte, und dass überhaupt die richtigen Diagnosen dieser Anomalie, während des Lebens der Frau, viel seltener sind, als die nicht richtigen, so dringt sich uns unwillkührlich die Vermuthung auf, die Erkennung eines schräg verengten Beckens sei noch immer eine schwierige Aufgabe.

Und doch wage ich es die entgegengesetzte Meinung zu vertheidigen und zu behaupten, dass in solchen Fällen die Diagnose nicht nur fast immer möglich, sondern auch öfters ziemlich leicht sei.

Man wolle mich jedoch nicht missverstehen; man denke nicht, ich sei der Meinung eine flüchtige oder oberflächliche Untersuchung könne jemals den Geburtshelfer berechtigen, ein enges Becken für ein NAEGELE'sches zu erklären oder ihm diesen Namen streitig zu machen; dies allein will ich hiemit ausgesprochen haben, dass es jedem Geburtshelfer, dem die Gestalt des NAEGELE'schen Beckens bekannt ist, und der es sich zur Regel gemacht hat, in jedem Verengerungsfall die Form und Räumlichkeit des Beckens gewissenhaft zu untersuchen, gelingen werde, sich bei vorkommenden Fällen von der Anwesenheit unserer Beckenform zu überzeugen.

Die schräg verengten Becken haben nämlich so viel Charakteristisches, dass, sobald die leiseste Vermuthung in uns erwacht, ein vorliegendes Becken könne ein NAEGELE'sches sein, es auch beinahe immer möglich sein wird, darüber in's Reine zu kommen.

Hätten DANYAU, BARTELS, VON HOLST u. A. nur vermuthet, die Frauen, denen sie Beistand leisteten, seien Trägerinnen schräg verengter Becken, und hätten sie sich nur um die Bestätigung dieser Vermuthung Mühe geben wollen, so zweifle ich keineswegs, dass sie mit derselben Sicherheit die Diagnose hätten feststellen können, wie dies mir in meinen beiden Fällen gelungen ist.

Es handelt sich desshalb nur um die Frage, gibt es Kennzeichen, welche bei einer gewöhnlichen Untersuchung auf das Dasein eines schräg verengten Beckens hinweisen können. Und wirklich, meiner Meinung nach, gibt es solche für jeden Geburtshelfer, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, bei jeder Abweichung des Geburtsmechanismus nach der Ursache zu forschen.

Wird man z. B. zu einer Erstgebärenden gerufen (und dies wird bei schräg verengten Becken wohl am häufigsten der Fall sein) oder zu einer Mehrgebärenden, welche bereits früher schwer entbunden worden ist, und findet man den Kopf oder den Steiss des Kindes ungewöhnlich hoch gestellt und selbst bei guten Wehen und vorgeschrittener Dilatation des Muttermundes in dieser Stellung beharrend, so wird man gleich an die Möglichkeit einer Verengerung des Beckeneingangs denken. Versucht man dann das promontorium zu erreichen, und gelingt dies nicht, oder erreicht man nur mit Mühe den obern Theil der hintern Beckenwand, so weiss man bereits ziemlich gewiss, dass das Becken kein rachitisches ist. Es könnte aber möglich sein, dass der Kopf ausserordentlich gross wäre, dann wird aber auch die ganze Frucht sehr stark entwickelt sein, und darüber entscheidet die äussere Exploration. Oder es kann der Kopf durch Hydrocephalie vergrössert sein; aber dies entdeckt man wohl immer durch das Fühlen erweiterter Nähte und Fontanelle. Oder es ist eine Geschwulst im Becken vorhanden; aber dann muss diese gefühlt werden. Oder das Becken ist durch Osteomalacie in leichtem Grade verunstaltet; aber diese Krankheit existirt vielleicht niemals bei einer Erstgebärenden, und überdies kann die Anamnese uns über das Vorhandensein derselben belehren.

Es bleibt also zuletzt nichts übrig, als: das Becken ist entweder ein allgemein zu kleines, oder ein schräg verengtes, oder ein quer verengtes. Nun lässt sich freilich auch hier wieder nicht a priori entscheiden, mit welcher von diesen drei Beckengattungen man zu thun habe. Jedoch, wenn man sich die Mühe geben will, die Entfernung der spinae anter. super. und der cristae ilii und die Länge des diameter Baudelocquii zu messen, so wird eine differentielle Diagnose wohl nicht ausserordentlich schwer sein. Ist das Becken ein allgemein zu kleines, so findet man die drei erwähnten Abmessungen kleiner, als beim normalen Becken; ist es ein quer verengtes, so werden nur die beiden ersten zu klein und das Baudelocque'sche Maass normal sein; ausserdem wird man in diesen beiden Fällen gar keine oder nur eine unbedeutende Asymmetrie beider Beckenhälften entdecken, während eine solche, wenn man nur einigermaassen genau beim Messen verfährt, entdeckt werden muss, sobald das Becken ein schräg verengtes ist. Man bemerkt

beim Messen der queren Durchmesser des grossen Beckens, z. B. dass die beiden spinae anter. super. nicht in derselben Horizontalebene liegen, oder dass der Darmbeinkamm an der einen Seite höher aufsteigt, als an der andern. (Diese beiden Umstände konnte ich bei meinen beiden Patientinnen, sowohl bei stehender, als bei liegender Haltung, deutlich wahrnehmen, und letzterer Umstand war bei der Fakkel das erste positive Symptom, das ich beobachtete). Oder man fühlt beim Aufsuchen des proc. spin. des 5ten Lendenwirbels, behufs der Bestimmung des diameter Baudelocquii, dass die beiden spinae poster. super. ungleich weit von der crista sacralis abstehen, und findet darin ein Kennzeichen, das auf Schiefheit des Beckens hindeutet. Auch dieses Zeichen, welches, bereits in 1841, von Martin zum pathognomonischen Symptom des Naegele'schen Beckens erhoben wurde, ist ein sehr wichtiges, und ungeachtet in einzelnen Fällen die spina poster. super. der nicht ankylosirten Seite des Beckens näher bei der crista sacralis gefunden wurde, als die der andern Seite (Tab. A. № 15 und 25), oder eine Differenz mangelte (Tab. A. № 3), oder diese so klein war, dass sie während des Lebens nur beschwerlich gemessen werden konnte (Tab. A. № 18 und 26), findet man doch an den meisten schräg verengten Becken, die bis jetzt beschrieben worden sind, die spina poster. super. des ankylosirten Darmbeins der crista sacralis so viel näher stehend, als die der andern Seite, dass man die Differenz bei der Bestimmung des diameter Baudelocquii nicht leicht hätte übersehen können.

Diese drei Umstände: das Nichtvorhandensein einer bedeutenden Verkürzung der diagonal-conjugata bei einem Fall, wo die hohe Stellung des vorliegenden Theils eine Verengerung des Beckeneingangs anzeigt, die höhere Stellung der spina anter. super. und der crista ilii an einer Seite, und der verkleinerte Abstand einer spina poster. super. von der crista sacralis, — also drei auch bei einer ziemlich oberflächlichen Untersuchung bemerkbare Kennzeichen müssen jeden Geburtshelfer an die Möglichkeit erinnern, ein Naegele'sches Becken vor sich zu haben. Und dies ist meines Erachtens von entschiedenem Werth für die Praxis, denn sobald man nur das Vorhandensein dieser Beckengattung vermuthet, wird man auch ohne Zweifel die Sache für wichtig genug halten, um Allem aufzubieten, was zur Bestätigung der Diagnose führen kann. Dazu stehen uns aber hinwiederum folgende Mittel zu Gebote.

1. Man versuche bei der innern Exploration durch Befühlung der horizontalen Schambeinäste zu ermitteln, ob beide die nämliche Gestalt haben, oder ob der eine mehr recht gestreckt nach aussen und hinten verläuft, der andere mehr gewölbt ist. Jenes wird man an derselben Seite, wo die crista ilii höher hinaufragt und der Kreuzbeinflügel verschmälert ist, dieses an der entgegengesetzten Seite bemerken. Von der Möglichkeit diesen Unterschied zu fühlen überzeugte ich mich zu wiederholten Malen, wie bei der Fakkel, so auch bei der Scharenberg, und wenn die Scheide nicht zu straff und die Schiefheit des Beckens nicht allzu gering ist, wird ein sicheres Resultat auf diese Weise sogar ziemlich leicht erzielt werden. Liegt noch dazu der Kopf des Kindes vor, so kann man sich die Diagnose der Beschaffenheit des Beckeneingangs noch dadurch erleichtern, dass man seine Gestalt mit der des Kopfes vergleicht, wobei man bei jedem schräg verengten Becken bemerken wird, dass an der nämlichen Seite, wo die Seitenwand des Beckens abgeplattet ist, nach hinten ein dreieckiger Raum offenbleibt, der Kopf dagegen an der andern Seite ringsum auf dem Beckeneingang aufliegt.

2. Ein zweites Mittel, dessen man sich zur Feststellung der Diagnose bedienen kann, liegt in der Messung der Abstände zwischen den Sitzbeinstacheln und den Rändern des Kreuzbeins (die hintern Stenochorden, von Ritgen). Auch dieses Zeichen ist ein ziemlich wichtiges, indem das Stachelkreuzbeinband bei den meisten schräg verengten Becken an der Seite der Ankylose viel kürzer ist, als an der entgegengesetzten. Man hüte sich jedoch darauf einen zu entschiedenen Werth zu legen. Denn, erstens, gibt es auch schräg verengte Becken, an welchen beinahe kein Unterschied in der Länge beider Stenochorden bemerkbar ist (S. Tab. A. № 8, 15 und 22); zweitens, ist die Messung dieser Abstände bei der Vaginal-Exploration bisweilen gar nicht möglich, indem weder die Stizbeinstacheln, noch die Spitze des Kreuzbeins deutlich gefühlt werden können (S. oben S. 23); drittens, werden Irrungen bei diesen Messungen, zumal wenn sie durch das intestinum rectum vorgenommen werden, nicht immer zu vermeiden sein; man denke nur an das Becken der Maria Gies (S. oben S. 32), am welchem Hr. Prof. von Ritgen die rechte Stenochorde während des Lebens auf eine Fingerbreite und die linke auf drei starke Fingerbreiten schätzte, letztere jedoch nach dem Tode nur eine Linie grösser, als die erstere fand; viertens, ist eine Differenz der Länge beider Stenochorden nicht ausschliesslich den Naegele'schen Becken eigen. Aus allen oben angeführten Punkten geht demnach hervor, dass weder die Anwesenheit dieses Zeichens uns ohne Weiteres berechtigt, ein schräg verengtes Becken zu diagnosticiren, noch seine Abwesenheit das Vorhandensein dieser Beckengattung ausschliesst. Wird es jedoch unzweifelhaft wahrgenommen, so wird, im Verein mit andern Zeichen, die Diagnose dadurch näher bestätigt.

3. Ist man jedoch nach Anwendung oben erwähnter diagnostischer Hülfsmittel noch nicht ganz sicher, ob ein vorliegendes Becken ein schräg verengtes sei oder nicht, so besitzt man in der Verfahrungsweise, welche Naegele bereits vorgeschlagen hat, ein sehr vorzügliches Mittel, wodurch jeder Zweifel beseitigt werden kann.

Es ist allgemein bekannt, dass Naegele verschiedene Mess-Versuche anstellte und dabei von Punkten aus zu messen suchte, welche leicht zugänglich sind und bestimmt erkannt werden können. Als solche stellten sich die spinae poster. super. und die anter. super. der Darmbeine, die tubera ischii, der proc. spin. des 5ten Lendenwirbels, der untere Rand der symphysis pubis und die grossen Rollhügel der Schenkelknochen dar, und diese lassen sich dermaassen combiniren, dass man zehn Dimensionen bekommt, die an normalen Becken, je zwei und zwei, einander völlig gleich sind, hingegen an schräg verengten Becken so bedeutend differiren, dass sie zum Behuf der Diagnose bequem benützt werden können. Zur Bequemlichkeit seiner Leser hat Naegele diese Dimensionen von acht seiner Becken zusammengestellt. Dasselbe habe ich in Tab. A, welche die hauptsächlichsten Abmessungen aller bis jetzt bekannten schräg verengten Becken enthält, am Ende dieses § für 23 Exemplare getban. Dabei habe ich jedoch die fünf Paare Naegele's auf vier reducirt, indem ich das vierte Paar, (vom trochanter major der einen zur spina poster. super. der andern Seite) verwarf, erstens, weil die trochanteres eine ziemlich grosse Oberfläche haben und es desshalb unsicher sein kann, ob der Tastercirkel an beiden Seiten in gleicher Höhe anliegt; zweitens, weil zu Folge der Beweglichkeit des Hüftgelenks die Länge dieser Dimension je nach der verschiedenen Stellung des Schenkels bedeutend abwechselt, und drittens, weil man bei Krankheiten des Hüftgelenks beinahe immer eine Differenz in diesen beiden Abmessungen entdecken wird, auch wenn das Becken kein schräg verengtes ist. Sie sind desshalb nicht nur bisweilen zur Bestätigung der Diagnose unbrauchbar, sondern können uns selbst auf Irrwege führen.

Geht man die Tabelle A durch, so wird man sich sehr leicht überzeugen, dass in diesen Abmessungen nicht nur stets eine Differenz vorhanden ist, sondern dass dieselbe mit sehr seltenen Ausnahmen (№ 18 Paar II und III. № 22 und 26 Paar IV) sogar gross genug ist, um während des Lebens ermittelt werden zu können; und noch deutlicher geht dies hervor aus folgender Uebersichts-Tabelle, in welcher die maxima, die minima und die mittlere Grösse dieser Abmessungen und ihrer Differenzen zusammengestellt sind.

BESCHREIBUNG DER ABMESSUNGEN.	PAAR I. Vom tuber ischii der einen Seite zur spina poster. super. der andern.			PAAR II. Von der spina anter. super. der einen Seite zur spina poster. super. der andern.			PAAR III. Vom proc. spin. des 5ten Lendenwirb. zur spina anter. super. des einen und des andern Hüftbeins.			PAAR IV. Vom untern Rande der symph. pub. zur spina poster. super. des einen und des andern Hüftbeins.		
	Maximum.	Minimum.	Mittlere Grösse.	Maximum.	Minimum.	Mittlere Grösse.	Maximum.	Minimum.	Mittlere Grösse.	Maximum.	Minimum.	Mittlere Grösse.
Das längere Maass	7″ 10‴	5″ $6\frac{1}{2}$‴	6″ $8\frac{3}{4}$‴	8″ 8‴	6″ 7‴	7″ $5\frac{11}{21}$‴	7″ 2‴	5″ 6‴	6″ 5‴	7″ 5‴	5″ 11‴	6″ $6\frac{9}{11}$‴
Das kürzere Maass	6″ 6‴	4″ 1‴	5″ $2\frac{21}{22}$‴	7″ 6‴	5″ 7‴	6″ $4\frac{5}{7}$‴	6″ 4‴	4″ 8‴	5″ $4\frac{11}{21}$‴	6″ 8‴	5″ 3‴	5″ $10\frac{1}{2}$‴
Die Differenz	2″ 9‴	7‴	1″ $5\frac{35}{44}$‴	1″ 11‴	1‴	1″ $\frac{17}{21}$‴	1″ 4‴	2‴	1″ $\frac{10}{21}$‴	1″ $1\frac{1}{2}$‴	4‴	$8\frac{7}{22}$‴

Die mittlere Grösse dieser Differenzen kann also an scelettirten schräg verengten Becken für das 1ste Paar auf $1\frac{1}{2}$″, für das 2te und 3te auf 1″ und für das 4te auf $\frac{3}{4}$″ geschätzt werden und ist desshalb in der Regel gross genug, um auch an einem noch mit den Weichtheilen versehenen Becken constatirt zu werden. Möchte jemand Zweifel dagegen erheben, so verweise ich auf die Resultate, welche meine Messungen des Beckens der Fakkel während des Lebens (S. oben S. 16) und der Scharenberg vor der Autopsie (S. oben S. 24) geliefert haben. Vergleicht man die gefundenen Maasse mit denen der scelettirten Becken, so wird man finden, dass der Unterschied niemals mehr als 4‴ betragen hat, und bedenkt man weiter, dass dieser Unterschied noch bei den meisten Abmessungen zum Theil aus dem Vorhandensein der Weichtheile erklärt werden kann, welche während des Lebens mit gemessen werden müssen, so glaube ich behaupten zu dürfen, dass man bei derartigen Messungen eine so grosse Bestimmtheit erreichen kann, dass dadurch jedes schräg verengte Becken mit Sicherheit zu erkennen ist.

Die Stelle der spinae poster. super. kann, wie Naegele bereits angab und Michaelis bestätigte, auch bei fettleibigen Personen ganz deutlich gefühlt werden, weil hier die Haut so dicht auf den Knochen anliegt, dass dadurch eine sichtbare flache Grube gebildet wird. Die spinae anter. super. und der untere Rand der symphysis pubis lassen sich noch leichter ermitteln und nur das Aufsuchen des proc. spin. des 5ten Lendenwirbels und der tubera ischii möchte bisweilen einige Schwierigkeit haben. Was aber den ersten Messpunkt betrifft, so ist es gleichgültig, ob man den proc. spin. des 5ten Lendenwirbels oder den des 4ten oder vielleicht den des 1sten Sacralwirbels als hintern Endpunkt der fraglichen Abmessung gewählt hat, indem sich jedenfalls die Asymmetrie herausstellen wird, wenn man nur bei der Bestimmung beider Dimensionen des 3ten Paares den Tastercirkel in gleicher Höhe an der hintern Beckenwand aufdrückt. Endlich für das Erkennen der tubera ischii bedarf man nur die Frau in der Seitenlage, mit gegen den Bauch angezogenen Schenkeln, zu untersuchen, und man wird auch diese Messpunkte deutlich genug fühlen können, um erheblichen Irrthümern bei der Bestimmung des 1sten Paares vorzubeugen.

Das einzige, was man mit einigem Recht gegen die Brauchbarkeit dieser Untersuchungs-Methode, zumal in der Privat-Praxis, einwenden könnte, ist die Umständlichkeit derselben; wenn man aber einmal von allen andern Hülfsmitteln im Stiche gelassen wird, dann kann auf einen derartigen Einwand doch wohl kein grosses Gewicht gelegt werden.

Aber ich wage es noch einen Schritt weiter zu gehen und zu behaupten, dass die erwähnten Messungen nicht nur für das sicherste Mittel zu halten sind, wodurch man ein Naegele'sches Becken von jedem andern unterscheiden kann, sondern dass man auch dadurch noch am Besten in den Stand gesetzt wird über die absolute Räumlichkeit eines jeden schräg verengten Beckens während des Lebens zu urtheilen. Der Grad der Verengerung und demzufolge auch der Grad des geburtshülflichen Missverhältnisses, das man wahrnimmt, hängt zum Theil von dem Grade der Verschiebung des Beckens und zum Theil davon ab, ob das Becken seiner ursprünglichen Anlage nach, wie das Giessener Exemplar, oder das des Hrn von Holst, zu den grossen, oder, wie das Exemplar des Hrn Vrolik und das zweite, welches ich beobachtete, zu den kleinern gehört. Ist aber ein Naegele'sches Becken nur wenig schief, wie z. B. das Voigtel'sche oder das Hecker'sche, an welchen die Differenz der schrägen Durchmesser des Eingangs resp. nur $1\frac{1}{2}$ und 2 Linien beträgt, so wird man auch bei den Naegele'schen Dimensionen nur geringe Differenzen wahrnehmen, im Gegentheil werden diese in der Regel gross sein, wenn der Unterschied der schrägen Durchmesser, wie z. B. am Nichet'schen Becken, oder am Wiener Exemplar № 2171, volle $1\frac{1}{2}$ oder 2 Zoll misst.

Von nicht geringerem Werthe für die Praxis wird ein genaue Beachtung der absoluten Länge aller genommen Abmessungen sich herausstellen. Vergleicht man die Resultate der Messungen bei meinen beiden Patientinnen, so wird man mir zugeben müssen, dass ich auch vor der Autopsie das Becken der Scharenberg für enger, als das der Fakkel zu halten berechtigt war, indem beinahe alle Dimensionen bei jener etliche Linien kürzer waren, als bei dieser.

Diese Bemerkung bezieht sich nicht nur auf die Naegele'schen Abmessungen, sondern sie gilt auch für die übrigen äusserlichen Maasse. Die Entfernung z. B. der spinae anter. super. von einander und das Maass der cristae ilii sind fast an jedem schräg verengten Becken kleiner als normal, und je kürzer sie gefunden werden, für desto enger möchte das Becken zu halten sein.

Endlich lässt sich das Nämliche behaupten von der Entfernung der spinae poster. super. von einander. Je geringer dieselbe ist, desto schmäler ist auch das Kreuzbein, und je grösser die Differenz zwischen der Entfernung der einen und der andern dieser spinae von der crista sacralis, desto schiefer in der Regel auch der Beckeneingang.

Ein Blick auf Tabelle A wird dies hinlänglich bestätigen.

Die meisten Hulfsmittel zur Erkenntniss der Gestalt und der Räumlichkeit des Beckens in denjenigen Fällen, in welchen man erst während der Geburt vermuthet, dass man mit einem Naegele'schen Becken zu thun hat, werden auch ihre Anwendung finden können, sobald man während der Schwangerschaft das Vorhandensein eines derartigen Beckens vermuthet. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass man bei einer schwangern Frau durch Exploration des Beckens leicht auf diesen Gedanken kommt. In der Privat-Praxis wird dem Gebürtshelfer nicht oft die Gelegenheit dazu geboten, und noch seltener wird er es für angewiesen halten, die Gestalt des Beckens

bei einer angeblich wohlgebildeten Frau zu untersuchen. Sind die Frauen auffallend klein oder weiss man, dass sie im Kindes-Alter an Rachitis gelitten haben, so wird man sich bisweilen bestimmt fühlen eine Untersuchung vorzunehmen, doch bei den meisten Frauen mit schräg verengten Becken fand man bis jetzt dazu keine Veranlassung. Auch in den Gebär-Anstalten, in welchen die schwangern Frauen sich vor der Geburt anmelden und dann explorirt werden, entweder um den Zeitpunkt der Aufnahme zu bestimmen oder sie den Schülern zu Touchir-Uebungen dienen zu lassen, verfährt man dabei wohl selten mit einer solchen Genauigkeit, dass man Grund finden wird, an ein verengtes Becken zu denken, zumal wenn bei einer oberflächlichen Untersuchung nichts eine Becken-Anomalie Andeutendes vorhanden ist.

Es möchte desshalb nicht überflüssig sein, noch weiter zu untersuchen, welche Umstände, selbst bei einer übrigens wohlgebildeten Frau, die Nothwendigkeit einer sorgfältigen Exploration des Beckens anzeigen können.

Erstens, muss man keinen Bericht einer schwangern Frau über ein Leiden der Becken-Knochen in der Kindheit oder in der Jugend unberücksichtigt lassen. So hatte die von Sinclair entbundene Frau im Kindes-Alter an einer Verwundung der ankylosirten Hüftkreuzfuge gelitten und darauf war ein Abscess gefolgt, welcher erst zur Zeit der Pubertät heilte und eine Narbe zurückliess. Meine erste Patientinn litt auch an einem Abscess auf der Stelle der spina poster. super. und trug eine Narbe davon. Bei der Patientinn des Hrn von Ritgen fand man eine vertiefte Narbe an der linken Hinterbacke, im 12ten Lebensjahre von einem Abscess zurückgeblieben. Die Frau, von welcher Hr. Betschler spricht, litt nach einer mechanischen Verletzung des Hüftknochens, an einer langwierigen Knochenkrankheit. Die Patientinn des Hrn von Holst fiel im 29ten Jahr und musste mehrere Monate, Kreuz- und Lendenschmerzens wegen, das Bett hüten. Auch die Frau, deren Becken von Hrn Fabbri beschrieben wurde, hatte vor der Pubertät einen schweren Fall gethan und hatte Ankylosen mehrerer Gelenkverbindungen davon getragen. Von den beiden Frauen, deren Geburtsgeschichte Hr. Hayn erzählt, hatte die eine an einer langwierigen Knochenkrankheit gelitten und bei der andern fanden sich Narben an den beiden Hinterbacken vor. Das Beckenpräparat, welches Sandifort zuerst beschrieb, trägt unzweideutige Spuren von Coxalgie und periostitis des Darmbeins. Dieselbe Krankheit fand auch Hr. Danyau bei seiner Patientinn an der nämlichen und Hr. Rosshirt an der entgegengesetzten Seite der Ankylose. Endlich in dem Fall des Hrn Hecker traf man bei der Autopsie auf periostitis des ankylosirten Hüftknochens. Es finden sich somit unter den 23 Fällen, die ich in den ersten drei Paragraphen dieser Schrift zusammenbringen konnte, nicht weniger als 12, in welchen die Anamnese bereits auf ein früheres oder noch vigirendes Knochenleiden hindeuten musste, und dagegen nur 3 (der Otto'sche Fall, meine zweite Patientinn und die von Hrn Hohl in 1857 entbundene Frau), in welchen die Anamnese keinen Verdacht einer Verunstaltung des Beckens erwecken konnte, denn in den übrigen 8 Fällen (die Becken der HH. Voigtel, Martin (No 1), Nichet und Bartels, die drei Becken der Wiener Sammlung und das von Hrn Lambl besprochene Marseiller Becken) ist nichts von der frühern Lebensgeschichte der Trägerinnen bekannt.

Zweitens gebe man Acht auf den Gang der Frauen und hüte sich auch das leiseste Hinken zu übersehen. In der Geschichte mehrerer Frauen mit schräg verengten Becken aus den letzten Decennien liest man, dass sie mehr oder weniger hinkten. Dies war auch bei meiner ersten Patientinn der Fall, und erst, als ich sie und ihre Mutter darüber befragte, vernahm ich, dass sie an einem Abscess an der hintern Beckenwand gelitten habe, und erkannte nach einer auch dadurch veranlassten sorgfältigen Exploration des Beckens die Gattung, wozu es gehörte.

Drittens, wenn man bei der gewöhnlichen innern Exploration einer Erstschwangeren keinen vorliegenden Theil erreicht, obschon die Frau bereits in den 8ten oder 9ten Schwangerschafts-Monat eingetreten ist, und keine Zeichen vorhanden sind, welche auf eine unregelmässige Kindeslage hindeuten können, gebe man sich Mühe, die Ursache dieses Umstands zu ermitteln und bedenke immer, dass eine verneinende Antwort auf die Frage, ob die Frau etwa an Rachitis oder an einer Krankheit der Beckenknochen gelitten habe, keineswegs die Möglichkeit einer schrägen Verengerung des Beckens ausschliesse.

Viertens, und dies möchte ich für eine Maassregel halten, welche in jeder Gebär-Anstalt eingeführt zu werden verdient, man beschränke sich bei der Aufnahme schwangerer Frauen nicht auf das Befühlen des Unterleibes und auf die innere Exploration behufs der Bestimmung des Zeitpunktes der Geburt, sondern man fühle auch bei jeder Frau, ob die cristae ilii in einer Horizontalebene liegen, oder ob in dieser Hinsicht etwas Aussergewöhnliches wahrgenommen wird. Dieses ganz einfache Mittel wird ohne Zweifel das Uebersehen eines schräg verengten Beckens beinahe unmöglich machen, auch in denjenigen Fällen, in welchen bei einer schwangern Frau, welche sich zur Aufnahme meldet, kein anderweitiges Symptom vorliegt. Denn sobald man entdeckt, dass der eine Darmbeinkamm höher hinaufragt, als der andere, wird man zur Erklärung dieses Umstands nur an zwei Dinge denken können; entweder man wird vermuthen, dass das Becken eine schiefe Stellung, oder dass es eine schiefe Gestalt hat. Im ersten Fall wird man nach einer Deformität des Rückgraths oder der untern Extremitäten suchen müssen, und wo nichts dergleichen zu entdecken ist, wird man alsbald den Schluss machen können, das Becken sei ein asymmetrisches und könne desshalb ein schräg verengtes sein. Hätte ich dieses einfache Mittel am 9ten August 1857 bei der Scharenberg in Anwendung gebracht, so zweifle ich gar nicht, dass ich schon lange vor der Geburt die Missgestaltung des Beckens entdeckt und mich dadurch veranlasst gefunden haben würde, die künstliche Frühgeburt einzuleiten und auf solche Weise das einzige Mittel zu ergreifen, wodurch der Mutter der tödtliche Kaiserschnitt, oder die für sie nicht weniger bedenkliche Enthirnung der Frucht hätte erspart werden können.

Demzufolge habe ich auch, seit dem Jahre 1857, in meiner Anstalt das Befühlen beider Darmbeinkämme bei der Einschreibung jeder schwangern Frau als Regel angenommen, und empfehle dieses ganz einfache diagnostische Hülfsmittel jedem Vorsteher einer Gebär-Anstalt und nicht weniger jedem Geburtshelfer, der sich in der Privat-Praxis veranlasst findet, während der Schwangerschaft die Gestalt eines Beckens zu untersuchen, sehr dringend.

Endlich bleibt mir noch eine Frage zur Beantwortung übrig. Kann eine Becken-Untersuchung, bei welcher man die oben erwähnten Mittel geschickt angewendet hat, uns berechtigen, ein bestimmtes Urtheil abzugeben, ob eine Ankylose einer Hüftkreuzfuge vorhanden sei oder nicht? Oder mit andern Worten: Ist es möglich in der Praxis ein Naegele'sches Becken von einem durch angeborene Deformität des Kreuzbeins verunstalteten, an welchem sich keine Ankylose vorfindet, zu unterscheiden?

Diese Frage glaube ich vom theoretischen Standpunkte aus (und dies ist der einzige, welcher uns bis jetzt zugänglich ist) folgendermaassen beantworten zu dürfen.

Hat man sich durch eine genaue innere und äussere Exploration überzeugt, dass ein vorliegendes Becken asymmetrisch und verengt ist und hat die Anamnese gelehrt dass keine Spuren von Rachitis oder Osteomalacie vorhanden sind, so hat man das Recht ein Naegele'sches Becken zu diagnosticiren:

1. Wenn ein entzündliches Knochenleiden unweit eines Hüftkreuzbeingelenks bestanden und überhaupt wenn sich ein Abscess in dieser Umgegend gebildet hat und Narben zurückgeblieben sind.

2. Wenn man einen merkbaren Unterschied in der Entfernung der einen und der andern spina ilii poster. super. von der crista sacralis bemerkt und wenn dieser Abstand an der Seite, an welcher der Darmbeinkamm höher hinaufragt, kleiner ist.

3. Wenn die Differenzen der Naegele'schen Abmessungen gross oder jedenfalls nicht unter der mittlern Grösse (S. oben S. 52) sind.

4. Wenn der Querdurchmesser des Beckenausgangs kleiner als normal, der Schambogen eng und der Abstand der spina ischii vom Rande des Kreuzbeins an der einen Seite unzweifelbar kürzer ist, als an der andern.

Fehlt es jedoch an den unter 1. aufgezählten Umständen, sind aber die mit 2. 3. und 4. bezeichneten deutlich vorhanden, so halte man es nur für wahrscheinlich, dass das Becken ein Naegele'sches sei. Dazu ist man noch berechtigt, wenn die unter 1. und 3. erwähnten Zeichen beobachtet werden, auch wenn die mit 2. und 4. bezeichneten Symptome mangeln.

Sind aber die unter 1. 2. und 4. aufgezählten Besonderheiten nicht vorhanden und sind die Differenzen der Naegele'schen Abmessungen unter der mittlern Grösse, so wird es zweifelhaft bleiben, ob das Becken ein Naegele'sches sei oder nicht, und kann man, endlich, in einem derartigen Fall, während der Geburt, den Beckeneingang mit dem Zeigefinger ringsum befühlen, und findet man das promontorium stärker hervorragend, als in der Regel beim Naegele'schen Becken der Fall ist, so wird man das Recht haben, das vorliegende Becken für ein asymmetrisches zu halten, welches durch einen Bildungsfehler des Kreuzbeins und nicht durch Ankylose einer Hüftkreuzfuge verunstaltet ist.

COROLLARIA.

1. Die Diagnose eines schräg verengten Beckens ist bei gewissenhafter Benutzung der Hülfsmittel, die jedem erfahrenen Geburtshelfer zu Gebote stehen, nicht schwierig.

2. Man denke stets an die Möglichkeit ein schräg verengtes Becken vor sich zu haben: erstens, wenn man beobachtet, dass die Geburt auf mechanische Weise verhindert ist, obschon man das promontorium nicht erreicht; zweitens, wenn die beiden Darmbeinkämme nicht in derselben Horizontalebene liegen und weder scoliosis noch Anomalien der untern Extremitäten vorhanden sind; drittens, wenn die beiden spinae ilii poster. super. ungleich weit von der crista sacralis entfernt sind; viertens, wenn es Narben unweit der spinae ilii poster. super. gibt; fünftens, wenn die Anamnese uns lehrt, dass in der Kindheit oder im Jugend-Alter ein Leiden der Beckenknochen Statt gefunden hat.

3. Wenn man die Möglichkeit einer schrägen Verengerung des Beckens vermuthet, suche man die Diagnose zu begründen: erstens, durch das Befühlen der horizontalen Schambein-Aeste und der innern seitlichen Beckenwände; zweitens, durch die Messung der hintern Stenochorden; drittens, durch Bestimmung der Naegele'schen äussern Maasse.

4. Durch das letzterwähnte Hülfsmittel wird bisweilen ohne Weiteres die Diagnose sicher gestellt werden können.

5. Die nämliche Explorations-Methode ist auch zugleich für das sicherste Mittel anzusehen, um über den Grad der Verengerung und der Schiefheit eines bereits seiner Gattung nach erkannten Naegele'schen Beckens zu urtheilen.

6. Die differentielle Diagnostik zwischen einem Naegele'schen und einem durch eine angeborene Missgestaltung des Kreuzbeins asymmetrischen Beckens ist nicht immer möglich.

Tabelle **A.** Abmessungen 29 schräg verengter und 2 asymmetrischer Becken ohne Ankylose einer Kreuzdarmbeinfuge.

N°	Bezeichnung der Becken.	Wo der Fall beschrieben ist.	Seite der Ankylose oder der Missgestaltung des Kreuzbeins.	Aeussere Maasse: Abstand der spina ant. sup. oss. ilii.	Abstand der cristae ilii.	Diameter Baudelocquii.	Abstand der linken spina post. sup. vom proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels.	Abstand der rechten spina post. sup. vom proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels.	Abstand der linken spina post. sup. vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels.	Abstand der rechten spina post. sup. vom proc. spin. des 5ten Lendenwirbels.
1.	F. C. Naegele.	Naegele. N° 3. S. 14.	Links.	8″ 3‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2.	Mad^me Lachapelle.	» N° 4. S. 18.	»	7″ 5‴	- -	- -	Klein.	Gross.	- -	- -
3.	Samml. der geburtsh. Klinik zu Würzburg.	» N° 6. S. 20.	»	7″ 7‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
4.	G. Vrolik.	» N° 10. S. 26.	»	6″ 7¾‴	8″ 6‴	6″ -	- 11‴	1″ 5‴	- -	- -
5.	Gebär-Anstalt zu Giessen.	» N° 14. S. 33.	»	7″ 11‴	- -	- -	Von gleicher Grösse.		- -	- -
6.	A. Hayn. N° 1.	Simon Thomas. Abth. I. § 1. N° 6.	»	9″ -	- -	- -	- -	- -	- 11‴	1″ 4‴
7.	A. C. Danyau.	» » Abth. I. § 2. N° 1.	»	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
8.	Anat. patholog. Samml. zu Wien. (2163).	» » Abth. I. § 2. N° 3.	»	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
				9″ -	9″ 6‴	7″ -	- -	- -	2″ 3‴	2″ 6‴
9.	F. A. von Ritgen.	» » Abth. I. § 2. N° 5.	»	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
10.	Bartels.	» » Abth. I. § 2. N° 6.	»	8″ -	- -	6″ 6‴	- -	- -	- -	- -
11.	Simon Thomas. N° 1.	» » Abth. I. § 2. N° 7.	»	- -	- -	- -	- 9‴	1″ 6‴	- -	- -
				8″ 3‴	9″ 6‴	6″ 5‴	- 9‴	1″ 6‴	- -	- -
12.	Simon Thomas. N° 2.	» » Abth. I. § 2. N° 13.	»	7″ 5‴	8″ 4‴	- -	- 0‴	1″ -	- -	- -
				7″ 1‴	8″ 2‴	6″ 3‴	- 2‴	- 11‴	- -	- -
13.	Anat. patholog. Samml. zu Wien. (1911—824.)	Naegele. N° 5. S. 20.	Rechts.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
				- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
14.	Samml. d. Universität Würzburg.	» N° 7. S. 22.	»	7″ 3‴	- -	- -	Gross.	Klein.	- -	- -
15.	Anat. patholog. Samml. zu Dresden.	» N° 12. S. 31.	»	7″ 6‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
				- -	- -	- -	1″ 2‴	1″ 7½‴	- -	- -
16.	Samm. der medic. Schule zu Dublin.	» N° 15. S. 36.	»	8″ 2‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
17.	Samml. der Gebär-Anstalt zu Leipzig.	» N° 16. S. 38.	»	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
18.	Voigtel.	Simon Thomas. Abth. I. § 1. N° 1.	»	8″ 8‴	9″ -	- -	1″ 2‴	- 11‴	- -	- -
19.	Otto.	» » Abth. I. § 1. N° 3.	»	8″ 3‴	10″ -	- -	- -	- -	- -	- -
20.	Martin. N° 1.	» » Abth. I. § 1. N° 5.	»	6″ 11‴	- -	- -	- 11‴	- 7‴	- -	- -
21.	Nichet.	» » Abth. I. § 1. N° 7.	»	8″ 6‴	9″ 11‴	6″ 8‴	1″ 8‴	- 8‴	- -	- -
22.	G. Fabbri.	» » Abth. I. § 1. N° 8.	»	- -	8″ 3‴	- -	1″ 4‴	- 3‴	- -	- -
23.	Anat. patholog. Samml. zu Wien. (2103).	» » Abth. I. § 2. N° 2.	»	7″ 3‴	9″ -	6″ 6‴	- -	- -	2″ -	1″ 6‴
24.	Anat. patholog. Samml. zu Wien. (2171).	» » Abth. I. § 2. N° 4.	»	7″ 6‴	8″ 9‴	6″ 6‴	- -	- -	2″ -	1″ 6‴
25.	J. von Holst.	» » Abth. I. § 2. N° 8.	»	7″ 9‴	10″ 4‴	6″ 11‴	1″ 3‴	1″ 10‴	- -	- -
26.	J. E. Rosshirt.	» » Abth. I. § 2. N° 9.	»	8″ 6‴	9″ 9‴	- -	1″ ¾‴	- 11¾‴	- -	- -
27.	E. B. Sinclair.	» » Abth. I. § 2. N° 10.	»	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
28.	Hecker und Paetsch.	» » Abth. I. § 2. N° 11.	»	6″ 10‴	8″ 3‴	- -	1″ 2‴	1″ ½‴	1″ 6½‴	1″ 5‴
29.	A. Hayn. N° 2.	» » Abth. I. § 3. N° 1.	»	8″ 3‴	- -	7″ -	- -	- -	- -	- -
30.	Museum Anatom. Groninganum N° 532.	» » Abth. I. § 5. N° 1.	»	8″ -	8″ 9‴	5″ 11‴	1″ 7‴	1″ 9‴	- -	- -
31.	Samml. d. Nosoc. Acad. zu Leyden.	» » Abth. I. § 5. N° 2.	»	8″ 3‴	9″ 6‴	6″ 4‴	1″ 5‴	1″ 3‴	- -	- -

N°	Maasse des Beckeneingangs: Vom promontorium zur symphysis pubis.	Querdurchmesser.	1ster schräger Durchmesser.	2ter schräger Durchmesser.	Distantia sacro-cotyloidea sinistra.	Distantia sacro-cotyloidea dextra.	Diameter conjugata diagonalis.	Maasse der Beckenhoehle: Gerader Durchmesser.	Querdurchmesser.	Abstand der spinae ischii.	Abstand der spina ischii sin. vom Rande des Kreuzbeins.	Abstand der spina ischii dext. vom Rande des Kreuzbeins.	Abstand der spina ischii sin. von der Spitze des Kreuzbeins.	Abstand der spina ischii dext. von der Spitze des Kreuzbeins.	Abstand der spina ischii sin. von der Spitze des Steissbeins.	Abstand der spina ischii dext. von der Spitze des Steissbeins.
1.	3″ 9‴	- -	3″ 5‴	4″ 7‴	1″ 10‴	3″ 6‴	- -	4″ 4‴	3″ 11‴	2″ 11½‴	- 9‴	1″ 9‴	- -	- -	- -	- -
2.	4″ 3‴	- -	3″ 1‴	5″ 1‴	1″ 6‴	3″ 11⅓‴	- -	4″ 8‴	3″ 6‴	2″ 3‴	- -	- -	1″ -	2″ 4‴	- -	- -
3.	3″ 8‴	- -	3″ 4‴	4″ 4‴	2″ ½‴	3″ 3½‴	- -	4″ 1‴	3″ 6‴	2″ 8‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
4.	3″ 11‴	3″ 10‴	3″ -	4″ 6‴	1″ 9‴	3″ 4‴	4″ 1‴	4″ 6‴	3″ 5‴	2″ 7‴	1″ 1‴	1″ 6‴	- -	- -	- -	- -
5.	3″ 9‴	- -	3″ 6‴	5″ 2‴	1″ 9½‴	3″ 11‴	- -	4″ 7‴	4″ 2‴	3″ 7½‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
6.	4″ 8‴	4″ -	3″ 5‴	5″ -	2″ 10‴	4″ 3‴	- -	4″ 8‴	3″ 5‴	2″ 5‴	1″ 2‴	1″ 11‴	- -	- -	- -	- -
7.	4″ 1,8‴	4″ 1,8‴	3″ 10,6‴	4″ 4‴	2″ 5‴	3″ 3,4‴	- -	4″ 8‴	3″ 6‴	3″ 0,4‴	- -	- -	1″ 10,2‴	2″ 8,5‴	- -	- -
8.	4″ 1⅓‴	4″ 8 4/9‴	3″ 7 5/9‴	4″ 9 7/9‴	2″ 3‴	4″ 2‴	4″ 6¼‴	4″ 6⅔‴	4″ 3‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	4″ 3‴	5″ -	3″ 9‴	5″ 3‴	- -	- -	4″ 6‴	4″ 8‴	4″ 4‴	- -	- -	- -	- -	- -	2″ -	2″ -
9.	3″ 8‴	4″ 6‴	4″ -	4″ 11‴	- -	- -	- -	4″ 6‴	4″ 5‴	3″ 4‴	- 11‴	1″ 11‴	- -	- -	- -	- -
10.	3″ 6‴	- -	- -	- -	- -	- -	4″ -	- -	- -	3″ 3‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
11.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4 à 4¼‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	3″ 8‴	4″ 1‴	3″ 2‴	4″ 8‴	2″ -	3″ 10‴	4″ 4‴	4″ 2‴	3″ 7‴	2″ 9‴	1″ 1‴	2″ 4‴	- -	- -	- -	- -
12.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3″ 6 à 9‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	3″ 6‴	3″ 6‴	2″ 10½‴	4″ -	1″ 10‴	3″ 6‴	3″ 11‴	3″ 8‴	3″ 3‴	2″ 6‴	- 9‴	1″ 9‴	- -	- -	- -	- -
13.	4″ 2‴	- -	4″ 10‴	3″ 2‴	- -	- -	- -	3″ 9‴	3″ 1½‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	3″ 9⅓‴	4″ ½‴	4″ 9¾‴	3″ 1‴	3″ 8⅔‴	1″ 9½‴	4″ 3‴	4″ 2‴	3″ 1‴	2″ 1⅓‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
14.	4″ -	- -	4″ 5‴	3″ 2‴	3″ 8‴	1″ 10‴	- -	4″ 2‴	3″ 6‴	2″ 6‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
15.	3″ 6‴	- -	4″ 6‴	3″ 6‴	3″ 3‴	2″ 4‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	3″ 2‴	4″ 1‴	4″ 3‴	3″ 4‴	2″ 10¾‴	1″ 7‴	- -	4″ -	3″ 11‴	3″ 8‴	- -	- -	2″ 1¾‴	2″ ½‴	- -	- -
16.	4″ 1‴	- -	4″ 8‴	3″ -	3″ 8‴	1″ 7‴	- -	4″ 7‴	3″ 4½‴	2″ 3‴	- -	- -	2″ 4‴	1″ 3‴	- -	- -
17.	3″ 5½‴	- -	4″ 6‴	3″ 3‴	3″ 4‴	1″ 6‴	- -	4″ 5‴	3″ 9½‴	3″ 5‴	- -	- -	2″ 8‴	1″ 8‴	- -	- -
18.	3″ 5‴	4″ 9‴	4″ 5‴	4″ 3‴	3″ -	2″ 7‴	- -	4″ 4‴	4″ 1‴	3″ -	- -	- -	2″ 3½‴	1″ 10‴	- -	- -
19.	2″ 6‴	4″ 5‴	4″ 6‴	3″ 8‴	- -	- -	- -	4″ -	3″ 3‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
20.	4″ -	4″ 1‴	4″ 10½‴	2″ 10‴	4″ 7/10‴	1″ 8‴	- -	4″ 3‴	3″ 9½‴	3″ 1‴	- -	- -	2″ 9‴	1″ 5½‴	- -	- -
21.	3″ 8‴	4″ 5‴	4″ 9‴	3″ 2‴	3″ 9‴	1″ 9‴	4″ 3‴	4″ -	3″ 9‴	2″ 11‴	1″ 10‴	- 11½‴	- -	- -	- -	- -
22.	3″ 3‴	3″ 1‴	4″ 2‴	2″ 9‴	3″ 9‴	1″ 6‴	- -	4″ 1‴	- -	2″ 6‴	- -	- -	- -	- -	1″ 8‴	1″ 8‴
23.	3″ 9‴	3″ 9‴	4″ 6‴	3″ 3‴	- -	- -	4″ 6‴	4″ 3‴	3″ 6‴	- -	- -	- -	- -	- -	2″ -	1″ 9‴
24.	4″ 5‴	3″ 9‴	5″ 3‴	3″ -	- -	- -	4″ 6‴	5″ 3‴	3″ 9‴	- -	- -	- -	- -	- -	2″ 1‴	1″ 8‴
25.	5″ -	4″ 1‴	5″ 4‴	3″ 6‴	4″ 3‴	1″ 10‴	5″ 2‴	5″ 8‴	3″ 10‴	2″ 9‴	- -	- -	2″ 6‴	1″ 7‴	2″ 6‴	2″ -
26.	3″ 9¾‴	4″ 3‴	4″ 9‴	3″ 9¼‴	3″ 8¼‴	1″ 11¼‴	4″ 4‴	4″ 5½‴	3″ 10‴	3″ 1¼‴	- -	- -	2″ 7½‴	1″ 9¼‴	- -	- -
27.	4″ -	3″ 6‴	4″ 6‴	3″ 6‴	3″ 9‴	2″ 3‴	- -	4″ -	3″ 3‴	2″ 6‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -
28.	3″ 3‴	4″ 1‴	4″ 2‴	4″ ½‴	3″ 1‴	2″ 4½‴	3″ 8‴	4″ 1‴	3″ 7‴	- -	- -	- -	2″ 5‴	1″ 11‴	- -	- -
29.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Drei Fingerbreiten.	Zwei Fingerbreiten.	- -	- -	- -	- -
30.	3″ 4‴	4″ 5‴	4″ 7‴	3″ 11‴	3″ 6‴	2″ -	3″ 10‴	3″ 11‴	4″ 5‴	4″ -	1″ 10‴	1″ 9‴	- -	- . -	- -	- -
31.	3″ 5‴	4″ 5‴	4″ 7‴	3″ 8‴	3″ 5‴	2″ 4‴	3″ 10‴	4″ 7‴	4″ -	3″ 6‴	2″ -	1″ 9‴	- -	- -	- -	- -

N°	Maasse des Beckenausgangs: Gerader Durchmesser.	Von der Spitze des Kreuzbeins zur symph. pubis.	Querdurchmesser.	Naegele'sche Maasse, 1stes Paar: Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. sinist.	Vom tuber ischii sinist. zur spina post. sup. dext.	2tes Paar: Von der spina ant. sup. dext. zur spina post. sup. sinist.	Von der spina ant. sup. sinist. zur spina post. sup. dext.	3tes Paar: Vom proc. spin. vert. lumb. 5ti zur spina ant. sup. dext.	Vom proc. spin. vert. lumb. 5ti zur spina ant. sup. sinist.	4tes Paar: Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. sinist.	Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. dext.	Anmerkungen.
1.	- -	4″ 4‴	3″ -	6″ 11‴	5″ 8‴	7″ 9‴	6″ 10‴	6″ 6‴	5″ 3‴	6″ 11‴	6″ 1‴	
2.	- -	4″ 8‴	2″ 10‴	6″ 10‴	4″ 11‴	6″ 7‴	5″ 9‴	6″ 4‴	5″ 2‴	6″ 10‴	6″ 3‴	
3.	- -	4″ 3‴	2″ 10‴	5″ 9‴	4″ 8‴	7″ 3‴	6″ 3‴	6″ 3‴	5″ 4‴	5″ 11‴	5″ 3‴	
4.	3″ 3‴	4″ 9‴	2″ 10‴	6″ 4‴	4″ 11‴	7″ 2‴	6″ -	6″ 5‴	5″ 4‴	6″ 9‴	6″ -	Diese Abmessungen wurden zum Theil von Naegele, zum Theil von mir bestimmt.
5.	- -	4″ 9‴	3″ 6‴	7″ 7‴	5″ 7‴	8″ 4‴	6″ 5‴	6″ 8‴	5″ 6‴	6″ 7‴	5″ 9‴	
6.	- -	4″ 3‴	2″ 8‴	5″ 11‴	4″ 1‴	7″ 6‴	6″ 3‴	6″ 10‴	5″ 6‴	6″ 6‴	5″ 7‴	
7.	- -	4″ 8,6‴	3″ 8,5‴	5″ 6,5‴	4″ 10‴	- -	- -	- -	- -	6″ 4,5‴	5″ 11‴	
8.	- -	- -	3″ 8 4/9‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Von Hrn Prof. Litzmann bestimmt.
	3″ 3‴	- -	3″ 4‴	6″ 9‴	5″ 6‴	7″ 9‴	6″ 11‴	7″ -	5″ 9‴	6″ 7‴	5″ 9‴	Von Hrn Dr. Saenger mitgetheilt.
9.	3″ 6‴	- -	4″ -	7″ 10‴	6″ 6‴	8″ 6‴	7″ -	6″ 5‴	5″ 5‴	6″ 11‴	6″ 2‴	
10.	- -	- -	4″ -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
11.	3″ 6‴	- -	2″ 11‴	7″ 9‴	5″ 9‴	7″ 8‴	7″ -	6″ 11‴	6″ -	6″ 8‴	6″ 4‴	Bei Lebzeiten der Frau von mir gemessen.
	3″ 8‴	- -	2″ 10‴	7″ 6‴	5″ 6‴	7″ 4‴	6″ 9‴	6″ 9‴	5″ 10‴	6″ 9‴	6″ 3‴	Am skelettirten Becken bestimmt.
12.	- -	- -	3″ -	7″ 2‴	5″ 3‴	6″ 7‴	5″ 7‴	6″ 2‴	5″ 1‴	7″ 2‴	6″ 4‴	Bei Lebzeiten und an der Leiche gemessen.
	2″ 11‴	- -	2″ 10‴	7″ -	5″ 3‴	6″ 8‴	5″ 7‴	6″ -	4″ 9‴	6″ 10‴	6″ 2‴	Am skelettirten Becken bestimmt.
13.	- -	- -	2″ 8‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Von Naegele gemessen.
	- -	- -	2″ 7⅓‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Von Hrn Prof. Litzmann bestimmt.
14.	- -	4″ 2‴	3″ -	5″ 4‴	6″ 10‴	5″ 9‴	7″ 3‴	5″ -	6″ 1‴	5″ 8‴	6″ 6‴	
15.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Von Naegele gemessen.
	- -	3″ 4¼‴	4″ 9‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Von Hrn Prof. Litzmann bestimmt.
16.	- -	4″ 6‴	2″ 9‴	5″ 2‴	7″ 1‴	6″ 2‴	7″ 5‴	4″ 9‴	6″ 1‴	6″ -	7″ -	
17.	- -	- -	3″ -	5″ 10‴	6″ 10‴	6″ 3‴	7″ 3‴	5″ 7‴	6″ 3‴	5″ 9‴	6″ 5‴	
18.	- -	4″ 5‴	3″ 8‴	5″ 8‴	6″ 5‴	7″ 6‴	7″ 7‴	6″ 4‴	6″ 6‴	6″ 2‴	6″ 7‴	
19.	3″ 3‴	- -	3″ 3‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
20.	- -	4″ 6‴	3″ 3‴	- -	- -	- -	- -	- -	- -	5″ 6½‴	6″ 8‴	
21.	- -	4″ 2‴	3″ 2‴	4″ 8‴	7″ -	6″ 6‴	7″ 6‴	5″ 4‴	6″ 7‴	5″ 6‴	6″ 4‴	Am Gypsabguss gemessen.
22.	- -	4″ -	3″ 6‴	4″ 10‴	5″ 8‴	5″ 9‴	7″ -	4″ 8‴	6″ 3‴	5″ 7‴	5″ 11‴	
23.	3″ 6‴	- -	2″ 10‴	4″ 9‴	6″ 8‴	6″ 6‴	7″ 3‴	5″ 6‴	6″ 2‴	5″ 6‴	6″ 3‴	
24.	3″ 11‴	- -	3″ 4‴	5″ 1‴	7″ 10‴	6″ 8‴	7″ 6‴	5″ 3‴	6″ 2‴	6″ -	6″ 6‴	
25.	4″ 4½‴	4″ 8‴	3″ -	6″ 1‴	7″ 5‴	6″ 11‴	8″ 8‴	5″ 8‴	6″ 10‴	6″ 8‴	7″ 5‴	
26.	- -	4″ 3‴	3″ 4½‴	5″ -	6″ 2‴	6″ 8‴	7″ 9‴	6″ 2‴	7″ 2‴	5″ 9‴	6″ 1‴	
27.	3″ 3‴	- -	3″ -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
28.	3″ 3‴	- -	3″ 7‴	5″ 7‴	6″ 2‴	5″ 10‴	6″ 8‴	4″ 10‴	5″ 6‴	- -	- -	
29.	3″ -	- -	3″ 3‴	6″ 4‴	7″ 2‴	6″ 9‴	7″ 6‴	5″ 11‴	6″ 7‴	6″ 6‴	7″ 1‴	Bei Lebzeiten gemessen.
30.	3″ -	- -	4″ 6‴	6″ 9‴	7″ -	6″ 11‴	7″ 8‴	5″ 9‴	6″ 2‴	6″ 1‴	6″ 3‴	An diesen beiden Becken ist keine Ankylose vorhanden, sondern der rechte Kreuzbeinflügel ist unvollständig entwickelt.
31.	3″ 6‴	- -	3″ 9‴	5″ 10‴	6″ 4‴	6″ 11‴	7″ 6‴	6″ -	6″ 5‴	5″ 9‴	6″ 1‴	

§ 4.

Von dem Einflusse der schräg verengten Becken auf die Geburt.

Taf. VII, Fig. 3, 4, 5.

Eine oberflächliche Betrachtung der Durchmesser aller bis jetzt bekannten schräg verengten Becken in obenstehender Tabelle, wird es bereits unzweifelhaft erscheinen lassen, dass der Einfluss, welchen diese Gattung fehlerhafter Becken auf die Geburt hat, sehr ungünstig sein könne, und zwar nicht allein weil die Räumlichkeit des Beckeneingangs sehr beeinträchtigt ist, sondern weil auch die Beckenhöhle und der Beckenausgang mehr oder weniger verengt sind und weil überdies aus der asymmetrischen Gestalt des Beckens eigenthümliche Schwierigkeiten hervorgehen müssen, welche man bei symmetrischen, in gleichem Grade verengten Becken nicht zu befürchten hat.

Die Erfahrung hat dieses ungünstige Urtheil hinlänglich bestätigt, indem in den meisten Fällen dieser Art nicht nur die Kinder bei der Geburt das Leben einbüssten, sondern auch die Mütter entweder unentbunden starben oder der Schwierigkeit der Entbindung zufolge im Wochenbette erlagen.

Der leichtern Uebersicht wegen, stelle ich in folgender Tabelle die bis jetzt bekannt gemachten Geburtsfälle bei schräg verengten Becken zusammen.

TABELLE B.

Uebersicht des Geburtsverlaufes in 26 durch Autopsie constatirten und in 2 bei Lebzeiten diagnosticirten Fällen schräg verengter Becken.

Nº	Nº. des nämlichen Falls auf Tab. A.	Zeitpunkt der Geburt. Namen des Geburtshelfers. u. s. w.	Wo der Fall beschrieben ist.	Zahl der Geburten.	Zeitpunkt der Erkenntniss des Beckens.	Seite der Ankylose.	Geburtsmechanismus.	Verlauf der Geburt und der Operationen.	Ausgang für die Mutter.	Ausgang für das Kind.	ANMERKUNGEN.
1.	—	vor 1803. Freund von NAEGELE. ?	NAEGELE Nº 1. S. 13.	1ste.	Bei der Autopsie.	Links.	Schädellage.	Sehr schwierige Entbindung mit der Zange, das Instrument glitt mehrere Male ab.	Starb am 4ten Tage an Unterleibsentzündung.	Todt.	
2.	—	vor 1803. Oheim des oben erwähnten Freundes. ?	NAEGELE Nº 2. S. 14.	1ste.	desgl.	desgl.	desgl.	Perforation.	Starb in 24 Stunden.	desgl.	
3.	1.	1828. F. C. NAEGELE. Gebär-Anstalt zu Heidelberg.	NAEGELE Nº 3. S. 14.	1ste.	desgl.	desgl.	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Sehr schwierige Entbindung mit der Zange.	Starb am 5ten Tage am Puerperalfieber.	desgl.	Das Kind wog 7 Pfd. bürg. Gewichts.
4.	2.	1822. Mme LACHAPELLE. Hospice de la Maternité zu Paris.	NAEGELE Nº 4. S. 18. LACHAPELLE Prat. d. Acc. Tom. III. p. 510.	1ste.	desgl.	desgl.	4te Schädellage nach BAUDELOCQUE. Hinterhaupt nach rechts und hinten.	Viertägiges Kreissen. Perforation nach bereits erfolgter Zerreissung der Scheide.	Starb unentbunden.	desgl.	Das Kind war von mittlerer Grösse, bei der Autopsie fand man die Schädelknochen und den Oberkiefer gebrochen.
5.	13.	1819. L. J. BOER. Gebär-Anstalt zu Wien.	NAEGELE Nº 5. S. 20. LITZMANN Nº 2. S. 2.	1ste.	desgl.	Rechts.	Schädellage.	Zerreissung der Gebärmutter und der Scheide. Perforation.	Starb an der Zerreissung der Gebärmutter.	desgl.	
6.	3.	vor 1816. ? Würzburg (?).	NAEGELE Nº 6. S. 20.	1ste.	desgl.	Links.	Unbekannt.	Schwere künstliche Entbindung.	Starb.	Unbekannt, wahrscheinlich todt.	
7.	14.	vor 1807. BRUENNINGHAUSEN und C. C. SIEBOLD. Würzburg.	NAEGELE Nº 7. S. 22.	1ste.	desgl.	Rechts.	Schädellage.	Das Anlegen der Zange wurde vergebens versucht. Perforation, Anwendung des Hakens.	Starb unentbunden.	Todt.	
8.	4.	1829. G. VROLIK. Gebär-Anstalt zu Amsterdam.	NAEGELE Nº 10. S. 26.	1ste.	desgl.	Links.	Schädellage.	Sehr schwierige Perforation.	Starb.	desgl.	

Nº	Nº. des nämlichen Falls auf Tab. A.	Zeitpunkt der Geburt. Namen des Geburtshelfers. u. s. w.	Wo der Fall beschrieben ist.	Zahl der Geburten.	Zeitpunkt der Erkenntniss des Beckens.	Seite der Ankylose.	Geburtsmechanismus.	Verlauf der Geburt und der Operationen.	Ausgang für die Mutter.	Ausgang für das Kind.	ANMERKUNGEN.
9. (*a*)	5.	1812. ? Giessen.	Naegele Nº 14. S. 33. Von Ritgen. N. Zeitschr. f. Geb. Bd. XXX. S. 177.	1ste.	Nicht erkannt.	Links.	Regelmässig.	Natürliche Geburt.	Gut.	Lebend.	
9. (*b*)	"	? ? Giessen.	"	2te.	desgl.	"	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	
9. (c)	"	1820. F. A. von Ritgen. Gebär-Anstalt zu Giessen.	"	3te.	desgl.	"	Schädellage.	desgl.	desgl.	desgl.	Das Kind wog 7 Pfd. 7 Lth.
9. (*d*)	"	1821. Wie oben. ibid.	"	4te.	desgl.	"	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	Das Kind wog 7 Pfd. 12 Lth.
9. (*e*)	"	1824. Wie oben. ibid.	"	5te.	desgl.	"	2te Schädellage. Hinterhaupt nach rechts und hinten, später nach vorn.	Entbindung mittelst der Zange, wegen krampfhafter Wehen.	desgl.	desgl.	Das Kind wog 7 Pfd. 30 Lth.
9. (*f*)	"	1831. Wie oben. ibid.	"	6te.	Bei der Autopsie.	"	2te Schädellage. Hinterhaupt anfangs nach links und hinten (?) dann nach rechts und vorn.	Mutterkorn wegen Schwäche der Wehen. Natürliche Geburt. Blutfluss in der Nachgeburts-Periode.	Starb an Unterleibsentzündung nach drei Wochen.	desgl.	Das Kind wog 6 Pfd. 16 Lth.
10.	—	vor 1834. P. Dubois. Hospice de la Maternité zu Paris.	Naegele Nº 22. S. 44.	1ste.	desgl.	desgl.	Schädellage.	Entbindung mittelst der Zange, nach mehrtägigem Kreissen.	Starb gleich nach der Entbindung.	Todt.	
11.	18.	vor 1804. ? Halle. (?)	Simon Thomas. Abth. I. § 1. Nº 1.	1ste.	desgl.	Rechts.	desgl.	Perforation.	Starb.	desgl.	
12. (*a*)	19.	1835. ? Breslau.	Simon Thomas. Abth. I. § 1. Nº 3.	1ste.	Nicht erkannt.	desgl.	desgl.	Sehr schwierige Entbindung mit der Zange. Bruch des rechten Schambeins.	Genesen nach Entzündung der Gebärmutter und Abgang von Knochenstücken.	desgl.	
12. (*b*)	"	1838. Frenzel. Breslau.	"	2te.	Bei der Autopsie.	"	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Die Entbindung mit der Zange wurde vergebens versucht, auch nach der Perforation konnte die Frucht nicht zur Welt befördert werden.	Starb unentbunden an Zerreissung der Gebärmutter.	desgl.	Das Kind wog beinahe 10 Pfd.
13.	—	vor 1840. ? Breslau. (?)	Simon Thomas. Abth. I. § 1. Nº 4.	1ste. (?)	desgl.	Links.	Unbekannt.	Schwere künstliche Entbindung.	Starb am 10ten Tage.	desgl.	
14. (*a*)	6.	1822. ? Königsberg.	Simon Thomas. Abth. I. § 1. Nº 6.	1ste.	Nicht erkannt.	desgl.	Schädellage.	Schwere Entbindung mit der Zange. Bruch des linken Schambeins.	Genesen mit fast vollständiger Atresie der Scheide.	desgl.	
14. (*b*)	"	1823. Henne. Gebär-Anstalt zu Königsberg.	"	2te.	Bei der Autopsie.	"	Steisslage.	Kaiserschnitt.	Starb am 3ten Tage an metritis gangraenosa.	Lebend.	
15.	21.	1838. Nichet. Hôpital de la Charité zu Lyon.	Simon Thomas. Abth. I. § 1. Nº 7.	1ste.	desgl.	Rechts	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Vergebliche Versuche mit der Zange und Kaiserschnitt nach dem Tode.	Starb unentbunden.	Todt.	
16.	22.	Vor 1839. ? Camerino.	Simon Thomas. Abth. I. § 1. Nº 8.	1ste.	desgl.	desgl.	Schädellage.	Spontane Geburt nach dem Tode der Frau.	Starb unentbunden.	desgl.	Die Frau hatte jede Operation verweigert.
17.	7.	1843. A. C. Danyau. Hospice de la Maternité zu Paris.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 1.	1ste.	desgl.	Links.	desgl.	Entbindung mit der Zange. Zerreissung der nicht ankylosirten Beckenfugen.	Starb nach 55 Stunden.	Lebend.	Das Kind wog 2.5 Kilogr.
18.	8.	1845. Klein. (?) Gebär-Anstalt zu Wien.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 3.	1ste.	desgl.	Rechts.	desgl.	Entbindung mittelst der Zange.	Starb nach 2 Tagen am Puerperalfieber.	Todt.	

Nº	Nº. des nämlichen Falls auf Tab. A.	Zeitpunkt der Geburt. Namen des Geburtshelfers. u. s. w.	Wo der Fall beschrieben ist.	Zahl der Geburten.	Zeitpunkt der Erkenntniss des Beckens.	Seite der Ankylose.	Geburts-mechanismus.	Verlauf der Geburt und der Operationen.	Ausgang für die Mutter.	Ausgang für das Kind.	ANMERKUNGEN.
19.	9.	1848. F. A. von Ritgen. Gebär-Anstalt zu Giessen.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 5.	1ste.	Bei der Autopsie.	Links.	1ste Schädellage. Hinterhaupt gerade nach links.	Schwere Enthindung mittelst der Zange. Zerreissung der Scheide.	Starb an Bauchfellentzündung und Pyaemie.	Todt.	
20. (a)	10.	? ? Berlin.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 6.	1ste.	Nicht erkannt.	desgl.	Schädellage.	Sehr schwere Entbindung mittelst der Zange.	Genesen.	desgl.	
20. (b)	"	1849. Bartels. Bethanien-Spital zu Berlin.	"	2te.	Bei der Autopsie.	"	desgl.	Das Anlegen der Zange wurde vergebens versucht. Zerreissung der Gebärmutter. Wendung und Entwicklung des Kopfes mit der Zange.	Starb nach 36 Stunden.	desgl.	
21. (a)	11.	1848. C. ter Laag. Leyden.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 7.	1ste.	Nicht erkannt.	desgl.	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Die Enthindung mittelst der Zange wurde vergebens versucht. Perforation. Compression und schwere Entwicklung des Kopfes mit der Zange.	Das Wochenbett verlief normal.	desgl.	Das Kind war von mittlerer Grösse.
21. (b)	"	1849. C. ter Laag und Simon Thomas. Leyden.	"	2te.	Während der Schwangerschaft.	"	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Künstliche Frühgehurt. (33ste Woche). Entwicklung des Kopfes mittelst der Zange.	desgl.	Scheintodt, gestorben.	
21. (c)	"	1851. Wie oben.	"	3te.	"	"	Schädellage, später 2te unvollkommene Fusslage. Rücken nach rechts und vorn, dann nach links und vorn.	Künstliche Frühgeburt (32ste Woche). Manual-Extraction.	desgl.	Starb bald nach der Geburt.	Das frühzeitige Kind wog 2.5 Kilogr. Körperlänge $17\frac{1}{2}''$.
21. (d)	"	1851. Wie oben.	"	4te.	"	"	1ste vollkommene Fusslage. Rücken nach links und vorn.	Künstliche Frühgeburt (32ste Woche). Manual-Extraction.	desgl.	Todt.	
21. (e)	"	1852. Wie oben.	"	5te.	"	"	1ste vollkommene Fusslage. Rücken nach links und vorn.	Künstliche Frühgeburt (32ste Woche). Manual-Extraction.	desgl.	desgl.	
21. (f)	"	1853. Wie oben.	"	6te.	"	"	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Spontane Zerreissung der Gebärmutter. Entwicklung des Kopfes mit der Zange.	Starb nach 1 Stunde.	desgl.	Die Frau hatte die künstliche Frühgeburt verweigert. Das Kind wog etwas unter 3 Kilogr.
22.	25.	1850. J. von Holst. Dorpat.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 8.	1ste.	Bei der Autopsie.	Rechts.	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Die Enthindung mit der Zange wurde vergebens versucht. Perforation. Vergebliche Application des Kephalotribes. Entwicklung des Kopfes mit der Zange.	Starb nach 24 Stunden an metritis septica.	desgl.	Das Kind wog 10 Pfd.
23.	26.	Vor 1851. ? Erlangen. (?)	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 9.	1ste.	desgl.	desgl.	Steisslage.	Sehr schwierige Extraction.	Starb nach 10 Tagen an metrophlebitis.	desgl.	
24.	27.	1853. E. B. Sinclair. Gebär-Anstalt zu Dublin.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 10.	1ste.	Während der Geburt.	desgl.	Schädellage.	Perforation. Entwicklung des Kopfes mit dem scharfen Haken.	Starb nach 4 Tagen an peritonitis et gangraena vaginae.	desgl.	
25.	28.	1855. Paetsch und Hecker. Berlin.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 11.	1ste.	Bei der Autopsie.	desgl.	Schädellage.	Die Enthindung mittelst der Zange wurde vergebens versucht. Perforation. Entwicklung des Kopfes mit der Zange.	Starb nach 2 Tagen an Paralyse des Nervensystems.	desgl.	
26.	12.	1857. Simon Thomas. Gebär-Anstalt zu Leyden.	Simon Thomas. Abth. I. § 2. Nº 13.	1ste.	Während der Geburt.	Links.	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links und vorn.	Die Entwicklung des Kopfes mittelst der Zange wurde vergebens versucht. Kaiserschnitt.	Starb am 2ten Tage an peritonitis.	Lebend. Starb nach 3 Wochen.	Das Kind wog 2.6 Kilogr. Körperlänge $17\frac{3}{4}''$.
27.	29.	1852. A. Hayn. Gebär-Anstalt zu Königsberg.	Simon Thomas. Abth. I. § 3. Nº 1.	1ste.	Während der Geburt.	Rechts.	1ste Schädellage. Hinterhaupt nach links.	Wendung auf die Füsse. Manual-Extraction.	Das Wochenbett verlief normal.	Todt.	Die Diagnose ist noch nicht durch die Autopsie bestätigt. Das Kind wog $6\frac{1}{2}$ Pfd.

Nº	Nº. des nämlichen Falls auf Tab. A.	Zeitpunkt der Geburt. Namen des Geburtshelfers. u. s. w.	Wo der Fall beschrieben ist.	Zahl der Geburten.	Zeitpunkt der Erkenntniss des Beckens.	Seite der Ankylose.	Geburtsmechanismus.	Verlauf der Geburt und der Operationen.	Ausgang für die Mutter.	Ausgang für das Kind.	ANMERKUNGEN.
28. (*a*)	—	1854. ? Halle.	SIMON THOMAS. Abth. I. § 3. Nº 2.	1ste.	Nicht erkannt.	Rechts.	Schädellage. (?)	Spontane Frühgeburt. (36ste Woche).	Genesen.	Todt.	
28. (*b*)	—	1856. A. F. HOHL. Gebär-Anstalt zu Halle.	"	2te.	Während der Geburt.	"	Zwillingsgeburt. 1stes Kind. 2te Steisslage. 2tes Kind. 1ste Steisslage. Beide Köpfe mit dem Gesicht nach rechts und hinten.	Beide Kinder wurden extrahirt; die Köpfe mussten mit der Zange entwickelt werden.	Das Wochenbett verlief normal.	Beide Kinder scheintodt, gestorben.	Die Diagnose ist noch nicht durch die Autopsie bestätigt. Das erste Kind wog $4\frac{1}{2}$ und das zweite $5\frac{1}{2}$ Pfd.

Man findet in dieser Tabelle den Verlauf und Ausgang von 42 Geburten, welche bei 28 Frauen beobachtet worden sind, unter welchen sich 26 befinden, deren Becken bei der Autopsie als schräg verengte erkannt wurden, und 2, von welchen es wahrscheinlich ist, dass sie mit derartigen Becken behaftet sind. Nicht weniger als 21 der erstgenannten Frauen starben in Folge ihrer ersten Entbindung; 3 (Nº 12. 14. 20) überlebten die erste Geburt und wurden ein Opfer der zweiten; 1 (Nº 21) wurde fünfmal gerettet und starb in Folge der 6ten Geburt, und nur 1 (Nº 9) starb nicht in Folge einer schweren Entbindung.

Noch deutlicher geht die Schwierigkeit der Geburt ausgetragener Kinder bei schräg verengten Becken hervor, wenn man die Weise betrachtet, wie die Geburt in vielen Fällen beendigt werden musste. Unter den in Folge der ersten Entbindung gestorbenen Frauen gibt es 5, welche mittelst der Zange von todten Kindern entbunden wurden (Nº 1. 3. 10. 18. 19); 1 wurde auf die nämliche Weise von einem lebenden Kinde entbunden, wobei eine Zerreissung der nicht ankylosirten Beckenfugen Statt fand (Nº. 17); bei 1 wurde ein todtes Kind, das sich mit dem Beckenende zur Geburt gestellt hatte, sehr mühsam extrahirt (Nº 23); 2 wurden durch schwierige, nicht näher umschriebene Kunsthülfe, auch von todten Kindern entbunden (Nº 6. 13); bei 7 wurde die Perforation vorgenommen (Nº 2. 5. 8. 11. 22. 24. 25); 1 Mal wurde ein lebendes Kiud durch den Kaiserschnitt zur Welt befördert (Nº 26); und 4 Frauen starben unentbunden, und zwar 2, bei welchen man Kunsthülfe angewendet hatte (Nº 4. 7), und 2, bei welchen keine Operation vorgenommen worden war (Nº 15. 16).

Die 3 Frauen, welche in Folge der zweiten Geburt starben, waren als Erstgebärende sehr schwierig mittelst der Zange von todten Kindern entbunden worden. Bei 2 derselben, entdeckte man bei der Autopsie, dass das Schambein der ankylosirten Seite bei der ersten Entbindung gebrochen war, und eine dieser Frauen (Nº. 12, *b*) starb unentbunden, und an der andern (Nº 14, *b*) wurde der Kaiserschnitt gemacht; die 3te (Nº 20, *b*) starb an Zerreissung der Gebärmutter, nachdem ein todtes Kind durch die Wendung und Extraction sehr mühsam zur Welt gebracht war.

Die Frau, welche die 5 ersten Geburten überlebte (Nº 21), war als Erstgebärende durch die Perforation und später viermal durch die künstliche Frühgeburt gerettet worden, und starb, nachdem sie diese Operation bei ihrer 6ten Schwangerschaft abgelehnt, an ruptura uteri.

Auch in den beiden Fällen (Nº 27. 28), in welchen ich es mit den Beobachtern für wahrscheinlich halte, dass das Becken ein NAEGELE'sches ist, obgleich die Diagnose noch nicht durch die Autopsie bestätigt worden, war Kunsthülfe unentbehrlich.

Im ersten Fall wurde ein ziemlich kleines Kind gewendet und extrahirt, ohne dass man es jedoch dadurch am Leben erhalten konnte, und im zweiten wurden bei der 2ten Geburt kleine Zwillingskinder, welche beide eine Beckenendelage hatten, todt extrahirt, nachdem bei der 1sten Geburt ein frühzeitiges Kind natürlich, aber todt geboren worden war.

Diesen 27 Frauen, bei welchen bei der Geburt ausgetragener Kinder immer ein geburtshülfliches Missverhältniss beobachtet wurde, steht nur e i n e (Nº 9) gegenüber, bei welcher man ein solches nicht wahrnahm, die Frau namentlich, welche sechsmal zu Giessen niederkam. Viermal verlief bei ihr die Geburt ganz regelmässig; einmal applicirte man die Zange wegen krankhafter Wehenthätigkeit und einmal verschrieb man Mutterkorn, wonach das Kind lebend zur Welt kam, aber die Mutter nach drei Wochen an Unterleibsentzündung starb [1]).

Für die Kinder verhielt sich die Sache noch ungünstiger, denn von den 43 Kindern, welche in den 42 bekannten Fällen zur Welt kamen, wurden 34 todt und nur 9 lebend geboren. Zu den letzterwähnten gehören die 6 Kinder der Frau zu Giessen (Nº 9); 2 Kinder (Nº 14, *b*. 26) wurden durch den Kaiserschnitt gerettet, und 1 (Nº 17) kam mittelst der Zange lebend zur Welt; jedoch gehörte dies auch zu den kleinern und wog nur 2.50 Kilogr.

Es entsteht aber jetzt die Frage: In wie fern ist man berechtigt, aus den bekannt gemachten Fällen auf den Verlauf der Geburt bei schräg verengten Becken im Allgemeinen zu schliessen?

Vergleicht man Tab. A und B mit einander, so wird man bemerken, dass erstere die Abmessungen der Becken von 21 Frauen erhält, von welchen es bekannt ist, auf welche Weise ihre Geburten verliefen, und überdies von 6 Frauen, von welchen es theils unbekannt, theils unwahrscheinlich ist, dass sie geboren haben. Merkt man sich aber jetzt die Räumlichkeit der Becken dieser 6 Frauen, so wird man unter denselben 3 (Nº 16. 20. 23. Tab. A.) finden, bei welchen der kleinste Durchmesser des Beckens weniger als 3″ mass, 2 (Nº 17. 24), bei welchen der kleinste Durchmesser gerade 3″ lang war, und 1 (Nº 15), bei welchem dieser (nach LITZMANN) 3″ 2‴ betrug; daraus geht ziemlich deutlich hervor, dass die Geburt eines ausgetragenen Kindes mittlerer Grösse auch bei diesen Frauen, falls sie schwanger gewesen, sehr schwierig gewesen sein müsste.

Diese Bemerkung führt auf den Gedanken, dass, wenn man mit dem Verlaufe der Geburt bei einer grössern Zahl von Frauen mit schräg verengten Becken bekannt wäre, das Verhältniss zwischen der Zahl der Mütter und Kinder, welche gerettet wurden, und derjenigen, welche mit Tode abgingen, sich vielleicht noch ungünstiger herausstellen würde, als man nach den 42 bekannten Geburtsfällen annehmen möchte.

---

[1]) VON RITGEN. Fall einer künstl. Frühgeburt bei schrägplattem Becken. In der Neuen Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. XXX. Berlin, 1851. S. 177—181.

Mit dieser Vermuthung sind jedoch die folgenden Bemerkungen im Widerspruch.

Erstens ist es gar nicht wahrscheinlich, dass uns, selbst nach 1839, alle schräg verengten Becken, welche in Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, England und Italien vorgekommen sind, auch bekannt wurden, und wenn dem so ist, dann werden auch wohl gerade die Fälle, worin die Geburt weniger schwierig war und die Mutter demzufolge gerettet werden konnte, unbekannt geblieben sein. Wäre z. B. die Giessener Patientinn nicht zufällig nach der 6ten Geburt am Puerperalfieber gestorben, so hätte man wahrscheinlich niemals vermuthet, dass sie mit einem Naegele'schen Becken behaftet gewesen.

Zweitens kann ich noch auf eine andere Besonderheit verweisen, welche es mir wahrscheinlich macht, dass die Prognose bei schräg verengten Becken in Zukunft weniger ungünstig gestellt werden muss, als aus den bis jetzt bekannt gemachten Fällen hervorzugehen scheint, die nämlich, dass man aus Unbekanntschaft mit der eigenthümlichen Gestalt und mit dem Grade der Verengerung des Beckens, in solchen Fällen öfters unzweckmässige Operationen unternahm, was nicht immer ungestraft geschehen konnte; ein Umstand, welcher in der Folge eher vermieden werden wird, wenn die Diagnose häufiger vor oder jedenfalls während der Geburt festgestellt wird.

Drittens ist es wahrscheinlich, dass die bessern Methoden und Instrumente, welche uns heutzutage zu Gebote stehen, auch das Ihrige dazu beitragen werden, die Enthirnung des Kindes, falls sie nicht vermieden werden kann, weniger gefährlich für die Mutter zu machen.

Viertens, endlich, lässt es sich behaupten, dass man häufiger, als es bis jetzt in solchen Fällen geschah, die künstliche Frühgeburt einleiten und dadurch nicht allein mehrere Mütter, sondern auch etliche Kinder am Leben erhalten wird.

An diesen Betrachtungen über die Prognose im allgemeinen knüpfe ich noch die folgenden Bemerkungen über den muthmaasslichen Verlauf der Geburt in einzelnen Fällen.

Die Prognose richte sich in jedem Fall:

1. Nach dem Grade der Verengerung des Beckens.
2. Nach der Grösse des Kindes.
3. Nach der Weise, wie es sich zur Geburt stellt.

Was den ersten Punkt betrifft, so hat man überhaupt zwei Umstände in Betracht zu ziehen:

Erstens den Grad der Schiefheit des Beckens und zweitens, ob es seiner ursprünglichen Anlage nach zu den grössern oder zu den kleinern gehört. Wie man sich am Besten dieser beiden Umstände vergewissern kann, habe ich oben in dem § »Ueber die Diagnose u. s. w." (S. 52) dargethan. Ueberzeugt man sich, dass ein vorliegendes Naegele'sches Becken in hohem Grade verschoben ist und überdies zu den kleinern gehört, so ist man berechtigt, die Geburt eines ausgetragenen Kindes für unmöglich zu halten. Gehört jedoch das Becken zu den grössern, so kann es, selbst bei bedeutender Schiefheit, noch immer weit genug sein, ein lebendes Kind hindurchtreten zu lassen, wie z. B. bei der ersten Giessener Patientinn (Tab. B. № 9) beobachtet wurde; oder das Kind wird mittelst der Zange zur Welt befördert werden können, wie es Hrn Prof. von Ritgen bei der zweiten Gebärenden zu Giessen (Tab. B. № 19) gelang. Ist endlich das Becken nach seiner ursprünglichen Anlage klein, so hat man bei der Geburt grosse Schwierigkeiten zu erwarten, auch in den Fällen, in welchen das Becken nur in geringem Grade schief ist; man denke nur an den Fall der HH. Hecker und Paetsch zu Berlin (Tab. B. № 25).

Dass zweitens die muthmaassliche Grösse des Kindes bei der Prognose in Betracht gezogen werden muss, lässt sich wohl nicht bezweifeln. Jedermann weiss, dass die Schwierigkeit der Geburt bei engen Becken je nach der Grösse des Kindes zunimmt. Die Erfahrung hat dies auch für die schräg verengten Becken bereits hinlänglich bestätigt. Bei der Wöchnerinn des Hrn Danyau (Tab. B. № 17) konnte ein lebendes Kind mittelst der Zange zur Welt befördert werden, gerade weil es sehr wenig entwickelt war. Bei meiner ersten Patientinn (Tab. B. № 21) musste der Kopf des ersten Kindes, eines Knaben mittlerer Grösse, perforirt werden, während der Kopf des 6ten Kindes, eines schwach entwickelten Mädchens, nachdem die Gebärmutter zerrissen war, mit Beihülfe der Zange zur Welt kam. Bei der Patientinn des Hrn Dr. von Holst (Tab. B. № 22) rührte die grosse Schwierigkeit der Entbindung, obschon das Becken weder sehr enge, noch in hohem Grade verschoben war, ganz bestimmt von der Grösse des Kindes her, welches nicht weniger als 10 Pfund wog.

Drittens ist auch die Weise, wie sich das Kind zur Geburt stellt, nicht gleichgültig. Für das Kind ist eine Beckenendelage wohl nicht für günstig zu halten, und es wird meistens todt geboren werden, selbst wenn es ziemlich klein und die Räumlichkeit des Beckens noch gross genug ist, um den Kopf unverkleinert durchtreten zu lassen. Hätten z. B. die Kinder bei der 3ten, 4ten und 5ten Geburt meiner ersten Patientinn (Tab. B. № 21, *c. d. e.*) sich mit dem Kopfe zur Geburt gestellt, so glaube ich, dass es uns gelungen sein würde, das eine oder das andere zu retten. Auch die Beobachtungen der HH. Hayn und Hohl stehen mit dieser Behauptung in Einklang.

Für die Mutter glaube ich das Gegentheil behaupten zu dürfen. Bei Beckenendelagen der Frucht, zumal bei Fusslagen, kann man in der Regel früher, als bei Kopflagen, zur künstlichen Entbindung schreiten. Desshalb wird die mittlere Dauer der Geburt in solchen Fällen kürzer sein, als wenn der Kopf vorliegt, wobei man, in der Hoffnung das Kind könne noch gerettet werden, öfters ziemlich lange wartet, bevor man zu energischem Kunstverfahren schreitet. Hätte z. B. das 6te Kind meiner ersten Patientinn (Tab. B. № 21. *f.*) sich mit den Hinterbacken oder mit den Füssen zur Geburt gestellt, so hätte ich wahrscheinlich die Extraction früher unternommen und dadurch der Mutter die Zerreissung der Gebärmutter, welche sich unversehens ereignete, ersparen können. Doch auch solche ungewöhnlichen Umstände nicht mitgerechnet, findet die Bemerkung Simpson's, dass das Mortalitätsverhältniss der Mütter mit der Dauer der Geburt schnell heranwächst, auch auf die Geburten bei schräg verengten Becken ihre Anwendung. Demzufolge bin ich selbst da, wo das Becken in dem Grade verunstaltet ist, dass die Enthirnung des Kindes nicht vermieden werden kann, geneigt, die Prognose für die Mutter bei Beckenendelagen etwas günstiger zu stellen, als bei Kopflagen; denn die grössere Schwierigkeit der Perforation bei nachfolgendem, als bei vorliegendem Kopfe, obschon sie in Bezug auf die Lebensrettung der Mutter nicht gleichgültig ist, lässt sich ja durch Anwendung zweckmässiger Werkzeuge (z. B. eines guten Kephalotribes, zumal des perforatorischen Cohen's) um etwas herabsetzen. Sind solche aber auch nicht vorhanden, dann kann die Entbindung zwar für den Geburtshelfer ziemlich mühsam, für die Frau aber darum nicht so viel gefährlicher werden, weil, statt eines vorliegenden, ein nachfolgender Kopf perforirt werden muss.

Ueber den Geburtsmechanismus bei Kopflagen in Fällen von schräg verengten Becken ist bis jetzt nur Weniges geschrieben worden. Hr. Prof. von Ritgen, sich einerseits auf seine Beobachtungen bei der 5ten und 6ten Geburt der Maria Stroh, andererseits, und zwar hauptsächlich, auf theoretische Gründe stützend, gibt an, dass man bei schräg verengten Becken zwischen einer weitständigen und einer engständigen Kopfstellung zu unterscheiden habe. Die erstgenannte ist seiner Meinung nach vorhanden, wenn das Hinterhaupt des

Kindes in der unverengten seitlichen Beckenhälfte liegt und der Kopf eine solche Stellung hat, dass sein gerader Durchmesser dem längern schrägen Durchmesser des Beckeneingangs parallel ist. Liegt aber das Hinterhaupt nach vorn und zugleich nach der verengten Beckenhälfte gekehrt, dann nennt er die Kopfstellung eine engständige.

Die nämliche Idee schwebte wohl bereits NAEGELE vor, und auch LITZMANN und ED. MARTIN haben sich in gleichem Sinne geäussert. Ich glaube jedoch die Richtigkeit der Sache bezweifeln zu dürfen, und zwar aus folgenden Gründen. Wir kennen den Mechanismus von 15 Geburtsfällen bei durch die Leichenöffnung constatirten schräg verengten Becken. Unter diesen gibt es 11, in welchen die Geburt zeitig eintrat; 4 waren künstliche Frühgeburten. Die reifen Kinder stellten sich alle mit dem Kopfe zur Geburt, und 6 Mal lag das Hinterhaupt in der geräumigern und 5 Mal in der verengten Beckenhälfte. In die erste Categorie gehören die 5te und die 6te Geburt der Giessener Patientinn (Tab. B. № 9, *e. f.*), bei welcher kein geburtshülfliches Missverhältniss beobachtet wurde. Diese beiden Fälle glaube ich jedoch nicht in Rechnung bringen zu müssen, weil hier das Becken, obgleich schräg verengt, dennoch weit genug war, um den Kopf in jeder Stellung durchtreten zu lassen. (Vergl. die Durchmesser des kleinen Beckens, Tab. A. № 5.).

Es bleiben desshalb nur 4 Fälle weitständiger Kopfstellung übrig. In 3 derselben (Tab. B. № 4, 12, *b.* 15) starb die Mutter unentbunden, und in dem 4ten (Tab. B. № 22) verschied sie 24 Stunden nach einer höchstschwierigen Entbindung mittelst des scharfen Hakens. Dagegen von den 5 Fällen, in welchen die Stellung des Kopfes eine engständige (nach VON RITGEN) war, konnten 3 (Tab. B № 3. 19. 21, *f.*) mittelst der Zange beendigt werden; 1 Mal (Tab. B. № 21, *a.*) wurde die Frau durch die Enthirnung des Kindes gerettet, und 1 Mal (Tab. B. № 26) war der Kopf bereits mit einem Segment in den Beckeneingang eingetreten, als ich in der Hoffnung, vielleicht Mutter und Kind retten zu können, mich zum Kaiserschnitt entschloss.

In den 4 künstlichen Frühgeburtsfällen, welche hier zu Leyden beobachtet wurden (Tab. B. № 21, *b, c, d, e*), lag einmal der Kopf vor, und dieser konnte, obgleich er eine sogenannte engständige Stellung hatte, ziemlich leicht mit der Zange durch das Becken geführt werden. Dreimal hatte die Frucht eine Beckenendelage, und dabei drehte sich der zuletzt kommende Kopf immer so, dass die Pfeilnath mit dem kürzern schrägen Durchmesser des Beckeneingangs zusammenfiel, und nur in dieser Stellung konnte der Kopf durch Manualhülfe extrahirt werden.

Auf diese Recapitulation aller bis jetzt genau bekannten Geburtsfälle mich stützend, halte ich mich zu dem Schluss berechtigt, dass die Entbindung bei schräg verengtem Becken in der Regel weniger schwierig sein werde, wenn der Kindeskopf mit dem Hinterhaupte nach der abgeplatteten Beckenseite und nach vorn gekehrt ist, als wenn er eine andere Stellung hat; und dass dies wirklich so sein müsse, lehrten mich weiter die folgenden Experimente.

Ich stellte etliche Kinderschädel von verschiedener Grösse auf meine beiden schräg verengten Becken, auf das Becken des Hrn VROLIK und auf den Gypsabguss des NICHET'schen Beckens. War nun der Schädel so gross, dass er nicht durch den Beckeneingang geführt werden konnte, so trat er doch stets mit einem grössern Segment darin herab, wenn das Hinterhaupt nach der verengten Beckenseite gerichtet und die Pfeilnath dem kürzern schrägen Durchmesser parallel war, als in der entgegengesetzten Stellung. Nahm ich einen etwas kleinern Schädel, der mit dem Hinterhaupte nach der abgeplatteten Beckenseite und nach vorn gerichtet in das Becken herabgeführt werden konnte, so blieb er in der entgegengesetzten Stellung auf dem Beckeneingang liegen. War endlich der Schädel so klein, dass er in jeder Stellung durch das Becken geführt werden konnte, so kam er in der sogenannten engständigen Kopfstellung beinahe nicht mit den Beckenwänden in Berührung.

Diese Experimente werden zum Theil durch Taf. VII. Fig 3, 4 und 5 versinnlicht. Man findet in diesen Figuren (der Zahlenfolge nach) eine genaue Vorstellung von dem Eingang der Becken der FAKKEL und der SCHARENBERG und desjenigen des Hrn NICHET. In jeder derselben habe ich die kleinste Circumferenz eines Kinderschädels abbilden lassen, und zwar mit einer durchlaufenden Linie, wie sich die Sache verhält, wenn der Kopf mit dem Hinterhaupte nach der abgeplatteten Beckenseite gerichtet ist, und mit einer punktirten Linie, wenn er sich in der entgegengesetzten Stellung anbietet. Betrachtet man nun diese Figuren, so bemerkt man ganz deutlich, dass ein Kindeskopf derselben Grösse leichter in einem schräg verengten Becken herabtreten kann, wenn die Pfeilnath dem kürzern, als wenn sie dem längern schrägen Durchmesser parallel ist, weil der quere Durchmesser des Schädels, der in der Regel etwas grösser ist, als der senkrechte, im ersterwähnten Fall mit dem längern schrägen Durchmesser zusammenfällt.

Dass der gerade Durchmesser des Schädels bei dieser Stellung auch in derselben Fläche mit dem kürzern schrägen Durchmesser des Beckeneingangs liegt, scheint mir ziemlich gleichgültig, denn fast niemals, und jedenfalls nicht bei verengten Becken, tritt der Kindeskopf mit der Stirn und dem Hinterhaupte auf gleicher Höhe stehend in den Beckeneingang herab. Was für den vorliegenden Kopf wahr ist, lässt sich mit demselben Rechte für den zuletzt kommenden behaupten, denn auch in diesem Fall muss der Schädel, wenn er überhaupt herausbefördert werden soll, mit seiner kleinsten Circumferenz durch das Becken gehen, und dies gelingt, wie ich selbst es bei der FAKKEL wahrnahm, noch am leichtesten, wenn die Stirn nach der nicht ankylosirten Hüftkreuzfuge gerichtet ist.

Zum Schluss noch eine Bemerkung in Beziehung auf die Prognose in denjenigen Fällen, in welchen die Zange oder der Kephalotribe applicirt werden muss. Auch dann halte ich eine solche Lage des Kopfes, bei welcher das Hinterhaupt nach der abgeplatteten Beckenseite und nach vorn gerichtet ist, für die günstigste, und zwar, weil die Löffel dieser Werkzeuge, wie ich selbst wahrnahm, bei dieser Kopfstellung ziemlich leicht auf die Seitenflächen des Kindeskopfs applicirt werden können, während dies bei der entgegengesetzten Stellung vielleicht niemals gelingen wird, indem die Löffel dann eben da eingeführt werden müssen, wo die Räumlichkeit des Beckens am meisten beschränkt ist. Dass aber die Herausbeförderung des Kopfes, wenn sie überhaupt möglich ist, bei seiner seitlichen Umfassung noch am leichtesten gelingen wird, weiss jeder Geburtshelfer.

COROLLARIA.

1. Der Einfluss, den die bis jetzt beschriebenen schräg verengten Becken auf die Geburt ausgetragener Kinder hatten, war in der Regel sehr ungünstig.

2. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, dass die Prognose in Zukunft im allgemeinen weniger ungünstig gestellt werden kann, als man in Betracht der bisher bekannt gemachten Geburtsfälle denken sollte.

3. Eine natürliche Geburt eines reifen Kindes bei schräg verengtem Becken lässt sich nur dann für wahrscheinlich halten, wenn das Kind zu den kleinern und das Becken zu den geräumigern unserer Gattung gehört.

4. Wenn das Becken, seiner ursprünglichen Anlage nach, von mittlerer Grösse ist, wenn es zugleich in mittlerem Grade verschoben ist, so ist es nicht wahrscheinlich, dass der Kopf eines ausgetragenen Kindes von mittlerer Grösse unverkleinert zur Welt befördert werden kann, und selbst wenn dies gelingt, wird eine derartige Entbindung immer für die Mutter sehr gefährlich sein.

5. Gehört das Becken, seiner ursprünglichen Anlage nach, zu den kleinern und die Frucht zu den grössern, so muss die Geburt durch den Beckenkanal für unmöglich gehalten werden.

6. Eine Beckenendelage ist, mit Rücksicht auf die Mutter, für günstiger, aber, in Bezug auf das Kind, für ungünstiger zu halten, als eine Kopflage.

7. Sowohl bei Kopflagen, als bei Beckenendelagen, ist diejenige Position, bei welcher der Rücken nach der abgeplatteten Beckenseite und nach vorn gerichtet ist, für die günstigste zu halten.

---

§ 5.

Zur Therapie der Geburt bei schräg verengten Becken.

Bei dem grossen Unterschied in der Räumlichkeit der schräg verengten Becken, welche bereits beobachtet worden sind, und bei der nicht weniger grossen Verschiedenheit in der Entwicklung der Kinder, lässt es sich wohl schon *a priori* behaupten, dass von einer auf alle Fälle anwendbaren Therapie bei unserer Beckengattung gar nicht die Rede sein kann. Die erste Bemerkung, welche bei der Besprechung dieses Gegenstandes gemacht werden muss, ist demnach folgende: dass die Therapie sich beim schräg verengten Becken, nicht weniger, als beim rachitischen und beim allgemein zu kleinen, nach dem jedesmaligen Grade des geburtshülflichen Missverhältnisses richten muss.

Ist man so glücklich in der Praxis einem Fall zu begegnen, der demjenigen der ersten Giessener Patientinn (Tab. B, № 9) ähnlich ist, so wird man ein exspectatives Verfahren befolgen können; denn sobald die Räumlichkeit des Beckens zureichend ist, ein ausgetragenes Kind durchtreten zu lassen, geht aus der blossen Asymmetrie desselben noch keinerlei Indication zur Kunsthülfe hervor. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die eigenthümliche Gestalt des Beckens in solchen Fällen den meisten Geburtshelfern, zumal in der Privat-Praxis, wo man ohne besondern Grund wohl selten eine genaue Untersuchung des Beckens vornimmt, unbekannt bleiben wird; aber daraus wird weder für die Mutter noch für das Kind ein Nachtheil entstehen, und selbst, wenn etwa das dynamische Verhältniss der Geburt fehlerhaft wäre, wird sich dieses dennoch mit den nämlichen Mitteln, welche auch bei andern hinlänglich weiten Becken indicirt sind, bekämpfen lassen.

Da indessen solche Fälle unstreitig zu den seltenen Ausnahmen gehören, so ist es auch viel wahrscheinlicher, dass man, sobald ein schräg verengtes Becken bei einer Gebärenden vorliegt, auch auf ein mechanisches Geburtshinderniss stossen wird. Liegt der Kopf vor, was wohl am meisten der Fall ist, dann wird die ungewöhnlich hohe Stellung desselben, oder der zögernde Verlauf der ersten und der zweiten Geburtsperiode, welcher so oft bei beträchtlichen Verengerungen des Beckeneingangs wahrgenommen wird, eine genaue Untersuchung des Beckens nöthig erscheinen lassen, und sobald man dabei entdeckt, dass es sich um ein Naegele'sches Becken handle, suche man die Räumlichkeit desselben in seinen verschiedenen Aperturen und die muthmaassliche Grösse der Frucht auf's Genaueste kennen zu lernen.

In den meisten Fällen, und überhaupt wenn keine anderweitigen zufälligen Geburtsstörungen eintreten, wird man bis zum Ende der zweiten Geburtsperiode, d. h. bis zu dem Zeitpunkt, wo Kunsthülfe, falls sie indicirt ist, angewendet werden kann, ein exspectatives Verfahren befolgen können. Gehört das Becken nicht zu den verengtesten und ist die Frucht nur von mittlerer Grösse, oder geradezu klein zu nennen, so wird der Kopf sich bei guten Wehen im Beckeneingang festsetzen, und wo man dies wahrnimmt, denke man an die Application der Zange, zumal wenn das Hinterhaupt nach vorn und nach der abgeplatteten Beckenseite gerichtet ist, in welcher Stellung der Kopf in der Regel seitlich mit dem Instrumente gefasst werden kann.

Ehe man sich jedoch dazu entschliesst, suche man besonders die Räumlichkeit des Beckenausgangs zu bestimmen, oder jedenfalls sich davon zu überzeugen, dass er nicht in dem Grade verengert ist, dass dadurch die Herausbeförderung eines lebenden Kindes unmöglich gemacht wird. Hat man die Zange applicirt, so muss man sich in der Wahl der Richtung, worin man die Tractionen vornimmt, ganz durch die Stellung des Kopfes in den verschiedenen Beckenaperturen leiten lassen. Jeden Versuch den Kopf einrichten zu wollen, selbst in den Fällen, in welchen man dessen Stellung für weniger günstig erachtet, halte ich für ein gefährliches Manoeuvre, und auch das Vornehmen der sonst bei schweren Entbindungen mittelst der Zange so beliebten starken Rotationszüge, glaube ich wegen der Asymmetrie des Beckens widerrathen zu müssen.

Weniger leicht, als in den Fällen, in welchen der Kopf sich im Beckeneingang festgesetzt hat und desshalb auch wahrscheinlich mit der Zange herausbefördert werden kann, ist die Wahl des geeigneten Kunstverfahrens dann, wenn der Kopf beweglich auf dem Beckeneingang liegen bleibt. Verschiedene Ursachen können dies zuwege bringen. Entweder sind die Wehen zu schwach, oder der Kopf hat eine ungünstige Stellung, oder das Becken ist in zu hohem Grade verengt, oder es sind mehrere dieser Ursachen gleichzeitig im Spiele. Das Dasein des erstgenannten Umstandes lässt sich wohl am leichtesten diagnosticiren, und wenn man Ursache hat zu vermuthen, dass das Nichtherabtreten des Kopfes bloss hiervon abhängt (wenn z. B. das Becken noch zu den ziemlich geräumigen gehört, wenn die Frucht eher klein, als gross zu nennen ist, wenn überdies der Kopf eine solche Stellung hat, dass er bequem zwischen die Zangenlöffel gefasst werden kann), so halte ich noch immer die Application dieses Werkzeugs für indicirt. Waren jedoch die Wehen kräftig, ist der Muttermund völlig geöffnet, sind die Wasser bereits einige Zeit abgegangen, und bleibt der Kopf nichtsdestoweniger hoch und beweglich liegen, so scheint mir die Zange contra-indicirt zu sein; denn in solchen Fällen ist entweder das Becken zu enge, um den Kindskopf unverkleinert durchtreten zu lassen, oder die Stellung des Kopfes ist eine ungünstige. Ist der allgemeine Zustand der Frau in einem solchen Fall nicht von der Art, dass rasche Hülfe erfordert wird, sind die Herztöne der Frucht noch deutlich und regelmässig, so versuche man, ob vielleicht das Herabtreten des Kopfes durch eine gut gewählte Seitenlage gefördert werden könne. In der Regel wird die Lage auf derjenigen Seite, nach welcher der Rücken des Kindes gekehrt ist, für die beste zu halten sein, weil das Hinterhaupt dabei eine tiefere Stellung annehmen und der Kopf sich demzufolge mit seiner kleinsten Circumferenz anbieten wird. Andere Vorschriften zu geben scheint mir überflüssig. Wohl halte ich die Stellung des Kopfes mit dem Hinterhaupte nach vorn und nach der abgeplatteten Beckenseite, meinen Beobachtungen bei meiner ersten Patientinn und den gemachten Experimenten (S. oben S. 60) zu Folge, für die erspriesslichste, jedoch von der andern Seite wage ich es auch keineswegs zu behaupten, dass nicht vielleicht die entgegengesetzte Stellung des Kopfes bei einzelnen schräg verengten Becken besser sein könne, und, wenn wir dies als möglich zugeben müssen, so wird der Nutzen eines jeden Versuches, den Kopf in eine voraus bestimmte Stellung zu bringen, mindestens problematisch sein. Ich bin desshalb

geneigt auf die Contractionen der Gebärmutter, welche auch in andern Fällen den Kopf in der Regel in diejenige Stellung bringen, in welcher er noch am leichtesten in das Becken herabtreten kann, mehr Vertrauen zu setzen, als auf jeden Versuch, die Stellung des Kopfes zu ändern, wie schön er auch von theoretischer Seite erscheinen mag.

Es ist jedoch auch möglich, dass der Zustand der Mutter oder ihrer Frucht, während der Kopf noch beweglich auf dem Beckeneingang liegt, von der Art wird, dass man eine Beschleunigung des Geburtsactes dringendst indicirt findet. In solchen Fällen wird man an drei verschiedene Operationen denken können, und zwar an die Wendung, an die Enthirnung, oder an den Kaiserschnitt.

Von diesen Operationen, glaube ich, wird die ersterwähnte am seltesten indicirt sein, denn, wenn der Kopf wegen Schwäche der Wehen beweglich auf dem Beckeneingang liegen bleibt, scheint mir die Zange eher indicirt, und waren die Wehen kräftig, dann beweist das Nichtherabtreten des Kopfes, dass die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege geradezu unmöglich, oder jedenfalls sehr unwahrscheinlich ist.

Von allen Kindern, welche bei schräg verengten Becken sich mit dem Beckenende zur Geburt stellten, ist noch kein einziges lebend zur Welt gekommen, und wenn der Ausgang der Geburt für die Frucht bis jetzt, bei natürlichen Beckenendelagen, immer ungünstig war, selbst in den Fällen, in welchen die Kinder, in Bezug auf die Räumlichkeit des Beckens, klein waren, wie viel mehr wird das Kind todt zur Welt kommen, wenn der Extraction noch die Wendung bei bereits abgeflossenen Wassern vorausgehen muss.

Ich behaupte zwar nicht, dass die Wendung auf die Füsse in jedem Fall einer Kopflage bei schräg verengten Becken contra-indicirt ist, aber ich meine doch, dass die Indication dazu weniger in der Gestalt des Beckens, als in zufälligen Complicationen, z. B. in Vorfall der Nabelschnur, Blutfluss, u. s. w., liegen werde, und dass überdies davon nur in denjenigen Fällen die Rede sein könne, wo die Geburt des unverkleinerten Kopfes nicht *a priori* in Abrede gestellt wird; denn, wo am Ende dennoch perforirt werden muss, ist die Eröffnung des vorliegenden Schädels ohne Zweifel der Wendung und Extraction mit darauffolgender Perforation des zuletzt kommenden Kopfes vorzuziehen.

Ist desshalb die Herausbeförderung des Kopfes mittelst der Zange entweder nicht indicirt, oder hat man dieses Werkzeug umsonst angewendet, so wird man in der Regel nur zwischen der Perforation und dem Kaiserschnitt zu wählen haben.

Ist die Frucht entweder todt, oder hat sie durch den gestörten Geburtsbergang, oder durch die bereits angewendete Kunsthülfe so viel gelitten, dass man es bezweifeln muss, ob sie noch lebensfähig ist, so kann vernünftiger Weise wohl nur an die Perforation gedacht werden, damit man der Mutter die grosse Gefahr des Kaiserschnitts erspare, und hat man sich dazu entschlossen, so schreite man bei Zeiten dazu. In jedem Fall die Enthirnung so lange aufschieben zu wollen, bis man von dem Tode der Frucht ganz sicher ist, d. h. bis jede Spur von Herzbewegung nachgelassen hat, mag scheinbar menschlich zu nennen sein, in der That ist dies jedoch viel grausamer, als bei Zeiten eine Operation zu unternehmen, von welcher man bereits weiss, dass sie nicht vermieden werden kann. Für die Frucht ist es ganz gleichgültig, ob man ihren letzten Lebensfunken absichtlich auslöscht, oder ob man sie durch die Zusammenziehungen der Gebärmutter ersticken lässt, aber für die Mutter ist es oft gar nicht gleichgültig, ob man einige Stunden früher oder später zur künstlichen Entbindung schreitet, abgesehen noch von der Möglichkeit einer Zerreissung der Gebärmutter bei kräftiger Wehenthätigkeit.

Aber nicht allein in den obengedachten Fällen, sondern auch wenn die Kräfte der Mutter entweder durch die lange Geburtsdauer, oder durch die bereits vergebens angewendete Kunsthülfe erschöpft sind, und man desshalb mit Sicherheit, oder jedenfalls mit grosser Wahrscheinlichkeit, behaupten kann, dass sie den Kaiserschnitt nicht überstehen werde, oder wenn sich bereits Symptome von metritis zeigen, oder wenn die Frau beharrlich den Kaiserschnitt zurückweist, halte ich die Enthirnung für indicirt.

Der Kaiserschnitt im Gegentheil ist angewiesen, wenn das Kind zuverlässig lebt, wenn die Herztöne noch ganz deutlich, regelmässig und von normaler Frequenz sind, wenn der allgemeine Zustand der Frau noch ziemlich gut ist, und auch ihre Lebensverhältnisse von der Art sind, dass sie nach der Operation auf eine nicht geradezu unzulängliche Weise verpflegt werden kann. In solchen Fällen muss der Geburtshelfer durch den Kaiserschnitt Mutter und Kind zu retten suchen, und zwar umsomehr, als die Resultate, welche man bis jetzt durch die verrichteten Verkleinerungs-Operationen bei Frauen mit schräg verengten Becken erzielt hat, in der Regel nicht glücklich gewesen sind, und man demzufolge schwerlich behaupten kann, die Mutter durch Aufopferung des kindlichen Lebens unfehlbar retten zu können.

Ausser den Fällen, in welchen der Kaiserschnitt bedingt indicirt ist, gibt es auch andere, in welchen eine unbedingte Indication zur nämlichen Operation vorhanden ist. Dazu gehören diejenigen, in welchen man überzeugt ist, dass das Becken nicht nur ein schräg verengtes sei, sondern auch zu den ursprünglich kleinen und in hohem Grade verschobenen gehöre (wie z. B. die Becken der HH. Vrolik, Nichet und Fabbri und mein 2tes Exemplar), und die Frucht stark entwickelt ist (wie z. B. im Geburtsfall des Hrn von Holst).

In solchen Fällen ist es sowohl für die Mutter, als für das Kind am besten, wenn man die Operation am Ende der zweiten Geburtsperiode verrichtet, und zwar ohne zuerst anderweitige Kunsthülfe versucht zu haben. Ist jedoch das Kind klein, und meint man, der Kopf beharre vielleicht wegen der Schwäche der Wehen in seiner hohen und beweglichen Stellung, so halte ich es für erlaubt, ehe man sich zu dem Kaiserschnitt entschliesst, erst noch die Zange anzulegen, um ganz sicher zu sein, dass man sich in der Schätzung des Grades des Missverhältnisses nicht geirrt habe. Man setze jedoch einen solchen Versuch nicht zu lange fort; hat man z. B. 6—7 Tractionen mit einer gut construirten und gut applicirten Zange gemacht, und bleibt der Kopf dennoch in derselben Stellung auf dem Beckeneingang liegen, so liegt darin ein vollgültiger Beweis, dass die Geburt des Kindes auf natürlichem Wege geradezu unmöglich ist.

Die obenstehenden Vorschriften werden wohl in den meisten Geburtsfällen bei schräg verengten Becken ihre Anwendung finden, indem diese Anomalie, wenn sie überhaupt bei Lebzeiten diagnosticirt wird, uns wohl meistentheils erst nach dem Anfang der Geburt bekannt wird. Ist man jedoch so glücklich, dass man das Dasein eines schräg verengten Beckens bereits während der Schwangerschaft vermuthet, und auch dieses Vermuthen bei genauer Untersuchung bestätigt findet, so denke man vor Allem an das Einleiten der künstlichen Frühgeburt. Wenn jemals, so ist diese Operation gerade hier, auch bei einer Erstgebärenden angewiesen, und zwar in dem Maasse früher, als das Becken kleiner und verschobener, und die Frucht grösser ist.

Ueberzeugt man sich, dass die Frucht von mittlerer Grösse ist, und dass das Becken seiner Art nach zu den mittelmässig verengten gehört, so halte ich die 32ste Schwangerschaftswoche für den geeignetsten Zeitpunkt. Scheint jedoch die Frucht zu den grössern, oder das Becken zu den ursprünglich kleinen zu gehören, so muss die Operation bereits in der 30sten Schwangerschaftswoche unternommen werden. Hat man im Gegentheil Grund zu vermuthen, das Becken gehöre zu den geräumigern, so möchte, bei einer Frucht von mittlerer Grösse, die 34ste, und bei einer bestimmt kleinen Frucht, die 36ste Schwangerschaftswoche zu wählen sein. Die Operation auf einen spätern Zeitpunkt verschieben zu wollen, oder sie ganz zu unterlassen, halte ich für niemals indicirt, denn vielleicht nie wird man Grund haben, ein schräg verengtes Becken schon von vornherein für geräumig genug zu halten, ein ausgetragenes Kind ungestört durchtreten zu lassen, wie dies bei der ersten Giessener Patientinn der Fall war.

Nicht weniger deutlich, als bei jeder Erstgebärenden, ist das Einleiten der künstlichen Frühgeburt in allen denjenigen Fällen indicirt, in welchen die Frau wieder schwanger wird, nachdem man sie als Erstgebärende entweder schwer mittelst der Zange, oder durch die Perforation, oder den Kaiserschnitt entbunden hat, und nur in den Fällen, in welchen eine vorhergegangene Geburt regelmässig verlief, oder ein lebendes ausgetragenes Kind leicht mit der Zange extrahirt wurde, halte ich es für erlaubt, auch bei einer wiederholten Schwangerschaft das gesetzmässige Ende derselben abzuwarten, in der Hoffnung, dass der Geburtsverlauf auch jetzt gleich günstig sein werde.

Zum Schluss noch eine Bemerkung. Wenn man bei einer während der Schwangerschaft entdeckten asymmetrischen Gestalt des Beckens es für wahrscheinlich hält, dass die Missgestaltung von einer fehlerhaften Entwicklung eines Kreuzbeinflügels und nicht von Ankylose einer Kreuzdarmbeinfuge herrühre, würde ich wegen der grössern Räumlichkeit des Beckens, welche im allgemeinen bei der ersterwähnten Beckengattung angetroffen wird, geneigt sein, die Frühgeburt am Ende der 36sten Schwangerschaftswoche einzuleiten, wenn es wahrscheinlich ist, dass die Frucht zu den grössern gehört; wäre jedoch die Frucht klein, so würde ich das regelmässige Ende der Schwangerschaft abwarten, in der Hoffnung, dass es auch am Ende der 40sten Woche noch möglich wäre, ein lebendes Kind mittelst der Zange zur Welt zu befördern.

COROLLARIA.

1. Wenn kein mechanisches Missverhältniss bemerkt wird, geht aus der asymmetrischen Gestalt des schräg verengten Beckens keine Indication zur Kunsthülfe, oder zu activer Therapie hervor.

2. Wenn ein geburtshülfliches Missverhältniss wahrgenommen wird, ist die Application der Zange bei Schädellagen indicirt, sobald das Becken, seiner Gattung nach, nicht zu den sehr verengten, und die Frucht nicht zu den grossen gehört.

3. In vielen Fällen wird die Perforation, oder die Kephalotripsie bei schräg verengten Becken, welche erst während der Geburt eines ausgetragenen Kindes diagnosticirt werden, indicirt sein.

4. Bei todten Früchten, oder bei denjenigen, welche bereits durch die lange Dauer der Geburt, oder durch vergebliche Versuche zu künstlicher Entbindung gelitten haben, ist keine andere Operation, als die Perforation, erlaubt.

5. Bei lebenden Kindern kann der Kaiserschnitt, auch wenn das Becken nur in mittlerem Grade verengt ist, indicirt sein.

6. Bei einem schräg verengten Becken, welches, seiner Gattung nach, zu den kleinen und in hohem Grade verschobenen gehört, ist der Kaiserschnitt fast jedesmal indicirt, und wenn noch dazu die Wehen kräftig sind, wird man sich in der Regel verantworten können, wenn man sich zu dieser Operation entschliesst, ohne vorher andere Kunsthülfe versucht zu haben.

7. Die Wendung auf die Füsse ist bei schräg verengten Becken niemals durch die Gestalt des Beckens allein indicirt; sie kann es jedoch sein, bei zufälligen Complicationen des Geburtsverlaufs.

8. Jeder Versuch die Position des vorliegenden Kopfes bei schräg verengten Becken zu ändern, ist nicht nur unzweckmässig, sondern kann selbst schädlich sein, wenn er gelingt.

9. Bei einem während der Schwangerschaft mit Sicherheit erkannten schräg verengten Becken ist das Einleiten der künstlichen Frühgeburt in der Regel indicirt.

10. Bei der Wahl des Zeitpunkts muss man sich nach dem muthmaasslichen Grade der Verengerung und nach der Grösse des Kindes richten.

11. Bei einem asymmetrischen Becken ohne Ankylose der Kreuzdarmbeinfuge hängt es von der muthmaasslichen Grösse des Kindes ab, ob man die künstliche Frühgeburt einzuleiten hat, oder nicht.

Zusatz.

Männliches schräg verengtes Becken aus der Privat-Sammlung des Hrn Prof. J. Baart de la Faille zu Groningen.

Nachdem diese Schrift bereits zum grössten Theile abgedruckt war, lernte ich die Existenz eines noch nicht beschriebenen Exemplars unserer Beckengattung, im Besitze des Hrn Prof. J. Baart de la Faille, kennen, und einige Tage später hatte Hr. Dr. J. Baart de la Faille, Junior, dem ich die Kenntniss desselben verdanke, die Güte, mir das Präparat, wovon er selbst bald eine Beschreibung zu liefern beabsichtigt, zuzuschicken und mir zu erlauben, eine vorläufige Mittheilung darüber meiner Arbeit beizugeben.

Das Becken scheint, wie aus der Farbe und Zerbrechlichkeit der Knochen und aus dem vollständigen Mangel der Bänder und Knorpel hervorgeht, aus einem Beinhause hergekommen zu sein, und hat wahrscheinlich dadurch, dass das Kreuzbein mit dem linken Darmbein und die beiden Schambeine mit einander ankylosirt sind, die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Es ist ohne Zweifel ein männliches Becken; dafür sprechen die Gestalt und die Stellung des nicht ankylosirten, rechten Darmbeins, die Tiefe des kleinen Beckens an der rechten Seite (4″ 1‴), der Mangel der durchsichtigen Stellen an den beiden Darmbeinen, die scharfe Kartenherzform, welche der Beckeneingang, abgesehen von der Schiefheit, hat, und besonders der plumpe Knochenbau, welcher das Präparat ganz besonders kennzeichnet. Allein der Weite des Ausgangs wegen könnte man das Becken für ein weibliches ansehen, aber diese Beschaffenheit lässt sich zum Theil aus dem krankhaften Zustand der acetabula, wovon unten die Rede sein wird, erklären.

An der linken Seite ist das Kreuzbein mit dem Hüftbein vollständig ankylosirt; der linke Kreuzbeinflügel ist schmäler, als der rechte. Die Entfernung der symphysis sacro-iliaca dextra von der Mitte des Körpers des 1sten Kreuzwirbels misst 2″ 4‴, und von diesem Punkte bis zur Stelle der Ankylose an der linken Seite nur 1″ 10‴. An der vordern Seite der Ankylose sind keine Spuren einer Knochenkrankheit zu entdecken, aber an der obern Seite findet sich ein plattes Osteophyt, welches nach hinten mit einer stumpfen Spitze hervorragt und in deren Nähe durchlöchert ist; auch an der obern Fläche des Kreuzbeinflügels ist ein kleines Osteophyt vorhanden. An der hintern Seite hat auch auf der innern Fläche des tuber ossis ilii Osteophytbildung Statt gefunden, und dadurch ist das ungenannte Bein, ausser der Ankylose des Gelenks, mit der hintern Oberfläche des linken Kreuzbeinflügels verbunden.

Die Schoossfuge ist vollständig ankylosirt und besonders ist der rechte absteigende Schambeinast durch Osteophytbildung merklich verdickt. An der innern Fläche der beiden Schambeine, so wie an der äussern Fläche des linken zeigt der Knochen Löcher verschiedener Grösse, durch welche man mit einem Stilet in die Knochensubstanz eindringen kann, welche somit auch zum Theil cariös zerstört zu sein scheint. Das linke acetabulum ist weiter und weniger tief, als gewöhnlich, und zeigt sehr deutliche Spuren von Osteophytbildung am obern Rande. Das rechte acetabulum ist auf dieselbe Weise krankhaft afficirt, aber in geringerem Grade. Ich glaube bei beiden an eine Verunstaltung durch malum coxae senile denken zu müssen.

Was die Form betrifft, so ist das ganze Becken mässig verschoben, und die linke Seitenwand ziemlich abgeplattet. Durch die Verschiebung des promontorium nach links, dem Knochenschwund des linken Kreuzbeinflügels zufolge, steht die ankylosirte Schoosfuge den foraminibus sacr. ant. dext. gegenüber.

Die Durchmesser des Beckens sind:

Abstand der spinae ant. sup. oss. il.	7″ 8‴
» » cristae ilii	9″ 7‴
» » spina post. sup. oss. il. sinist. von der crista sacri	1″ 6‴
» » » » » » » dext. » » » »	1″ 9‴
Vom promontorium zur symphysis pubis	3″ 11‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 7‴
1ster schräger Durchmesser des Beckeneingangs	4″ 3‴
2ter » » » »	5″ 3‴
Distantia sacro-cotyloïdea sinistra	2″ 7‴
» » dextra	3″ 8‴
Von der Spitze des Kreuzbeins bis zum unt. Rande der symph. pub.	4″ 8‴
Abstand der spinae ischii	3″ 6‴
» » tubera »	4″ 3‴
» » spina ischii sinist. vom Rande des Kreuzbeins	2″ 10‴
» » » » dext. » » » »	2″ 11‴

Vom tuber ischii dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″ 6‴
» » » sinist. » » » » » » dext.	6″ 8‴
Von der spina ant. sup. oss. il. dext. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	8″ 2‴
» » » » » » » sinist. » » » » » » dext.	7″ 7‴
Vom unt. Rande der symph. pub. zur spina post. sup. oss. il. sinist.	7″
» » » » » » » » » » » dext.	6″ 9‴

Dass bei diesem Becken an keine Bildungs-Abweichung als Ursache der Missgestaltung zu denken ist, geht aus der Beschreibung des Präparats ganz deutlich hervor. Ich vermuthe, dass die Erkrankung, welche zur Ankylose der Gelenkverbindungen geleitet hat, nicht im Kindes-Alter, sondern, nachdem das Knochensystem bereits vollständig entwickelt war, Statt gefunden hat. Ist die krankhafte Beschaffenheit der acetabula, wie ich meine, wirklich vom sogenannten malum coxae senile herzuleiten, so muss das Individuum, wovon das Becken herrührt, ziemlich alt geworden sein.

Von der Geschichte des Präparats, welches von Hrn Prof. Baart de la Faille vor etwa 20 Jahren auf einer öffentlichen Versteigerung gekauft wurde, ist leider weiter nichts bekannt.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. Abbildung des schräg verengten Beckens der Frau Fakkel, mit vollständiger Ankylose an der linken Seite (Abth. I. § 2. Nº 7. S. 15—17) von vorn und oben gesehen.

Taf. II. Abbildung desselben Beckens von hinten.

Taf. III. Abbildung des schräg verengten Beckens der Sophia Scharenberg mit vollständiger Ankylose an der linken Seite (Abth. I. § 2. Nº 13. S. 22—25) von vorn und oben gesehen.

Taf. IV. Abbildung desselben Beckens von hinten.
Die punktirten Linien sollen den Umriss der Hinterbacken während des Lebens der Frau andeuten.

Taf. V. Fig. 1 gibt eine Vorstellung von dem Eingang des Abth. I. § 5 unter Nº 1 (S. 36) beschriebenen Beckens mit unvollkommener Entwicklung des rechten Kreuzbeinflügels aus dem Museum Anatomicum zu Groningen.

Die ausgezogene Linie stellt den Umriss einer Ebene, begrenzt von einer längs dem obern Rande der symphysis pubis und der linea ilio-pectinea hingezogenen und an der vordern Fläche des Kreuzbeins fortgesetzten Linie dar, und die punktirte Linie **A.** die Projection des promontorium auf jene Ebene.

A. Mitte des promontorium. **B.** Stelle der symphysis pubis. **C.** und **D.** Mitte der linea innominata dextra und sinistra. **F.** und **H.** Synostosis pubo-iliaca sinistra und dextra. **E.** Rechte, und **G.** linke Kreuzdarmbeinfuge. **E. a.** Schematische Vorstellung des rechten, und **G. b.** des linken Kreuzbeinflügels.

Fig. 2 stellt den Umriss des Eingangs des Abth. I. § 5. unter Nº 2 (S. 37) beschriebenen Beckens mit fehlerhafter Entwicklung des rechten Kreuzbeinflügels aus der Sammlung des hiesigen Nosocomium Academicum vor.

Die Buchstaben **A.—H.** bezeichnen dieselben Stellen des Beckeneingangs, wie in Fig. 1.

Die punktirten Linien sind dazu bestimmt, eine schematische Ansicht zu geben von einem horizontalen Durchschnitt des 1sten Kreuzwirbels auf die Höhe des processus spinosus. **a.** Körper dieses Wirbels. **b.** Linker Kreuzbeinflügel. **c.** Aufsteigendes Knochenstück, welches den rechtsseitigen Kreuzbeinflügel vertritt und mit dem Darmbein die linke Hüftkreuzfuge **e.** bildet. **d.** Rechte Hüftkreuzfuge. **f.** Proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels. **g. h.** Vorhandene Theile des Wirbelbogens, welche weder rechts noch links mit dem Körper des Wirbels zusammenhängen.

Fig. 3 gibt eine Ansicht des Kreuzbeins desselben Beckens mit den beiden letzten Lendenwirbeln und den hintern Theilen der ungenannten Beine.

A.—E. Körper der Kreuzwirbel. **F.** Steissbein. **G.** Linker Flügel des 1sten und **H.** des 2ten Kreuzwirbels. **I.** In Entwicklung zurückgebliebener rechter Flügel des 2ten Kreuzwirbels. **K.** Vertikal aufsteigendes Knochenstück, welches Behufs der Bildung der rechten Hüftkreuzfuge **k. k.** den Flügel des 1sten Kreuzwirbels vertritt und nach oben durch ein falsches Gelenk oder durch Bandmasse **k. d.** mit dem proc. transv. des 5ten Lendenwirbels **L.** verbunden ist. **a.** 1stes vorderes Kreuzbeinloch an der linken Seite. **b.** 2tes sehr grosses Kreuzbeinloch, welches die Stelle des 2ten und 3ten vertritt. **c.** 4tes vorderes Kreuzbeinloch. **d. e.** Spalte an der rechten Seite des Körpers des 1sten Kreuzwirbels, deren oberer Theil als spatium intertransversarium und der untere als 1stes vorderes Kreuzbeinloch anzusehen ist. **f. g. h.** 2tes, 3tes und 4tes vorderes Kreuzbeinloch. **i. i.** Linke Hüftkreuzfuge.

Fig. 4. Das Kreuzbein desselben Beckens mit den 2 untersten Lendenwirbeln von hinten.

A. Proc. spin. des 4ten und **B.** des 5ten Lendenwirbels. **C.** Proc. spin. des 1sten Kreuzwirbels. **D.** Hintere Oberfläche des linken Flügels des 1sten Kreuzwirbels. **a. a′.** Vorhandene Theile des Bogens des 5ten Lendenwirbels. **b. b′.** Dieselben Theile des 1sten Kreuzwirbels. **c.** Unterer Theil des linken Bogenschenkels des 5ten Lendenwirbels, welcher nur durch Bandmasse mit dem unvollständig entwickelten proc. artic. adscend. des 1sten Kreuzwirbels **d.** verbunden ist. **f.** Proc. artic. descend. des 1sten Kreuzwirbels. **g.** Proc. artic. adscend. des 2ten Kreuzwirbels. **e. g.** Spalte, welche das spatium intertransversarium und das 1ste hintere Kreuzbeinloch an der linken Seite vertritt. **h.** Sehr grosses hinteres Kreuzbeinloch, welches das 2te und 3te durch Mangel des Seitenstücks des 3ten Kreuzwirbels zu Einem gewordenen vertritt. **i.** 4tes hinteres Kreuzbeinloch. **k.** Unvollständig entwickelter proc. artic. descend. dext. des 5ten Lendenwirbels. **l.** Unvollständig entwickelter proc. artic. adscend. des 1sten Kreuzwirbels. **m. m.** Schmale Spalte, zu welche sich das spatium intertransv. und das 1ste hintere Kreuzbeinloch an der rechten Seite durch den Mangel des äusseren Theils des rechten Bogenschenkels des 1sten Kreuzwirbels verwandelt hat. **n. o. p.** 2tes, 3tes und 4tes hinteres Kreuzbeinloch.

Fig. 5 gibt eine Vorstellung von dem Eingang des Abth. I. § 5. unter Nº 3 (S. 38) beschriebenen männlichen Beckens.

Die Buchstaben bezeichnen dieselben Stellen, wie in Fig. 1.

Taf. VI. Fig. I. Horizontaler Durchschnitt der Stelle der Ankylose mit den angrenzenden Theilen des Darmbeins und Kreuzbeins des Taf. I und II abgebildeten Beckens der Frau Fakkel.

A. Spina ilii ant. inf. **B.** Spina ilii post. sup. **C.** Aeussere Fläche des Darmbeins. **D.** Durchschnittene linke Hälfte des Körpers des 1sten Kreuzwirbels. **E.** Linker Bogenschenkel. **F.** Kanal zum Durchtritt des 1sten Kreuzbeinnerven. **G.** Proc. artic. des 1sten Kreuzwirbels. **H.** Horizontaler Ast des Schambeins. **I.** Schenkelhals. **K.** Verknöcherungslinie von compacter Substanz, welche die Stelle andeutet, wo früher das Ilio-Sacralgelenk existirte. **L.** Spongiöse Knochensubstanz des durch Knochenschwund verkleinerten Kreuzbeinflügels, welche durch ähnlichen Schwund der Substanz des Darmbeins in diesen hineingewachsen ist.

Fig. 2. Frontaler Durchschnitt der Ankylose desselben Beckens.

A. Spina ilii ant. sup. **B.** Spina ilii ant. inf. **C.** Unterer Theil des Körpers des 5ten Lendenwirbels. **D.** Körper des 1sten Kreuzwirbels. **E. F. G. H.** vordere linke Kreuzbeinlöcher. **I.** Schenkelhals. **K.** Verknöcherungslinie von compacter Substanz, welche die Stelle des ehemaligen Ilio-Sacralgelenks bezeichnet. **L.** Spongiöse Substanz des Kreuzbeinflügels.

Fig. 3. Horizontaler und

Fig. 4. Frontaler Durchschnitt der Stelle der Ankylose mit den angrenzenden Theilen des Darmbeins und des Kreuzbeins des Taf. III und IV abgebildeten, schräg verengten Beckens der Sophia Scharenberg.

Die Buchstaben bezeichnen dieselben Stellen, wie in Fig. 1 und 2.

Fig. 5. Horizontaler Durchschnitt der Stelle der Ankylose mit den angrenzenden Knochenpartien des Fragments eines rechtsseitigen schräg verengten Beckens, im Besitze des Hrn Dr. G. SALOMON (NAEGELE, N° 25).

A. Spina ilii ant. inf. **B.** Spina ilii post. sup. **C.** Aeussere Fläche des Darmbeins. **D.** Oberer Rand des acetabulum. **E.** Horizontaler Schambeinast. **F.** Durchschnittene Hälfte des Körpers des 1sten Kreuzwirbels. **G.** Anfang des canalis sacralis. **H.** Linke Hälfte der obern Gelenkfläche des Kreuzbeins. **I.** Linker Kreuzbeinflügel. **K.** Verknöcherungslinie, welche die Stelle des ehemaligen Ilio-Sacralgelenks andeutet. **L.** Durch Knochenschwund verkleinerter Kreuzbeinflügel, welcher zum Theil in die Substanz des ungenannten Beins hineingedrungen scheint.

Fig. 6. Horizontaler Durchschnitt des Fragmentes eines rechtsseitigen schräg verengten Beckens des Museum Anatomicum Lugduno-Batavum (Abth. I. § 1. N° 2. S. 2).

D. D. Durchschnittene hügelförmige Erhabenheiten neuer Knochensubstanz, welche die Stelle des durch Coxalgie erkrankten acetabulum übernommen haben.

Die übrigen Buchstaben bezeichnen dieselben Stellen, wie in Fig. 5.

TAF. VII. Fig. I. Abbildung eines Kinderbeckens aus der Sammlung des hiesigen Nosocomium Academicum (Abth. II. § 2. S. 47) mit durch Entzündung herbeigeführter Zerstörung des rechtsseitigen Ilio-Sacralgelenks.

Fig. 2. Abbildung eines durch Maceration präparirten Kinderbeckens des Museum Anatomicum Lugduno-Batavum (Abth. II. § 2. S. 47, 48) mit Spuren von Coxalgie und unvollständiger Ankylose zwischen den 2 obern Kreuzwirbeln und dem Darmbein an der linken Seite.

Fig. 3, 4 und 5, sind (der Zahlenfolge nach) dazu bestimmt, eine Vorstellung zu geben von dem Eingang der Becken der Frau FAKKEL, der SOPHIA SCHARENBERG und der Patientinn des Hrn NICHET (S. 15, 22 und 6).

In jeder Fig. habe ich mit einer ausgezogenen Linie den Umriss der kleinsten Circumferenz eines Kinderschädels, der sich mit dem Hinterhaupte nach vorn und nach der abgeplatteten Beckenseite gerichtet zur Geburt stellt, abbilden lassen, und mit einer punktirten Linie die entgegengesetzte Stellung eines Kinderschädels derselben Grösse, zum Beweis, dass der Kindskopf in der Regel leichter in ein schräg verengtes Becken herabtreten wird, wenn die Pfeilnath mit dem kürzern, als wenn sie mit dem längern schrägen Durchmesser parallel ist.

Fig. 3. **A.** Mitte des promontorium. **B.** Stelle der symphysis pubis. **C.** und **D.** Mitte der linea innominata dextra und sinistra. **F.** und **H.** Synostosis pubo-iliaca sinistra und dextra. **E.** Rechte Hüftkreuzfuge. **G.** Stelle der Ankylose. **a.** Kleine Fontanelle bei 1ster Schädellage. **a. b.** Pfeilnath. **a. c.** Linker und **a. d.** rechter Ast der Lambdanath. **a'.** Kleine Fontanelle bei 2ter Schädellage. **a'. b'.** Pfeilnath. **a'. c'.** Linker, und **a'. d'.** rechter Ast der Lambdanath.

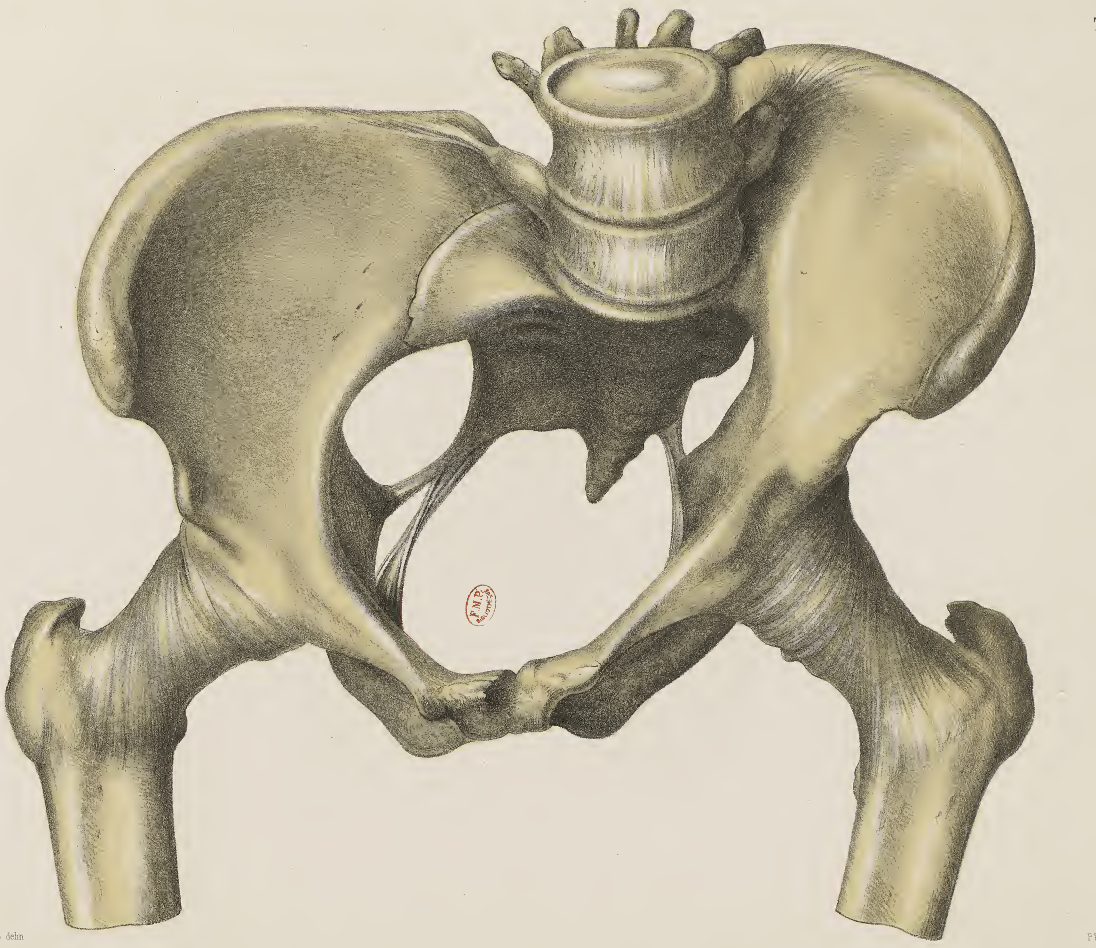
In Fig. 4 haben die Buchstaben ganz dieselbe, und in Fig. 5 eine ähnliche Bedeutung.



ERRATA.

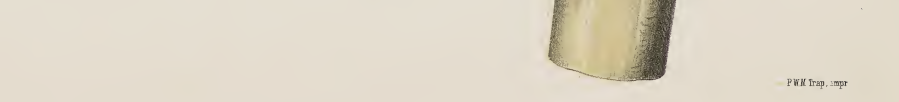
S. 22 Z. 6 v. o. *statt:* IV Jahrgang, *lies:* XV Jahrgang.
S. 31 Z. 3 v. u. » Aufbreitung, » Auftreibung.
S. 53 Z. 16 v. o. » 29ten, » 19ten.

Taf. I.



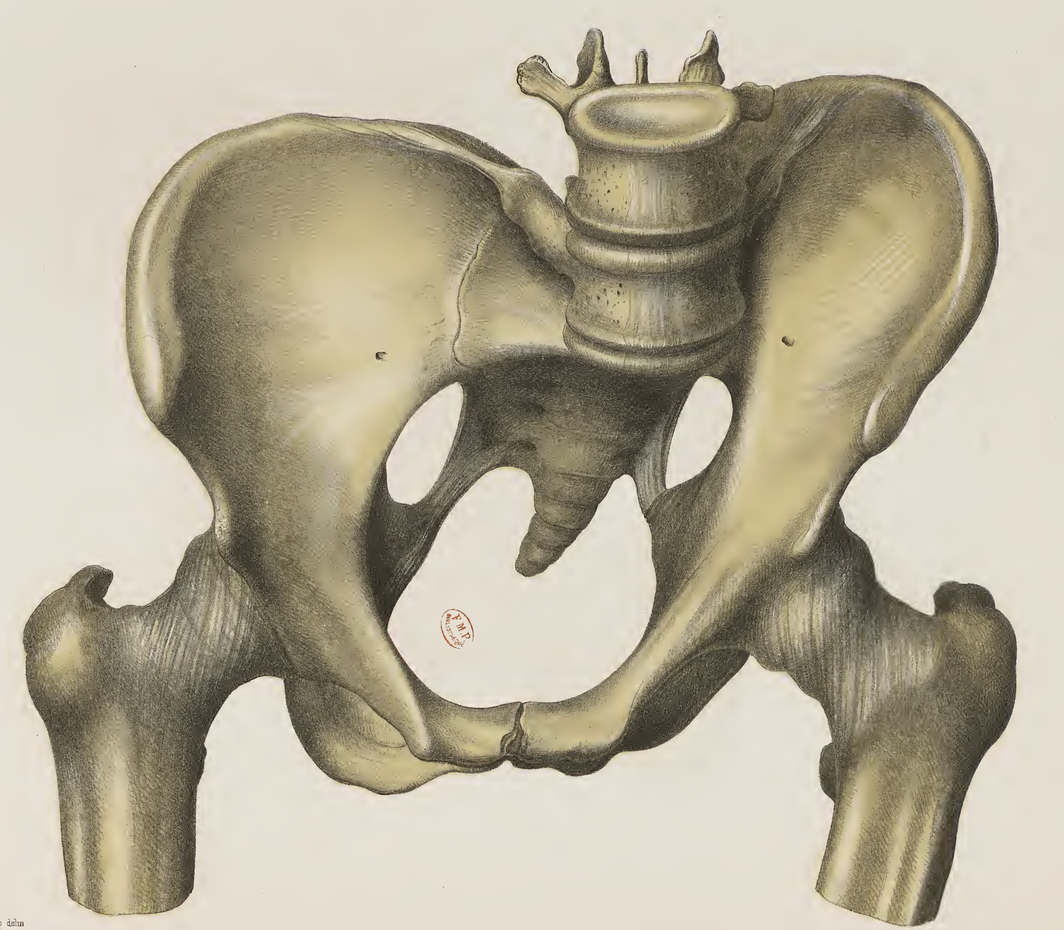
ad nat. et in lap. delin.

PWM Trap impr.



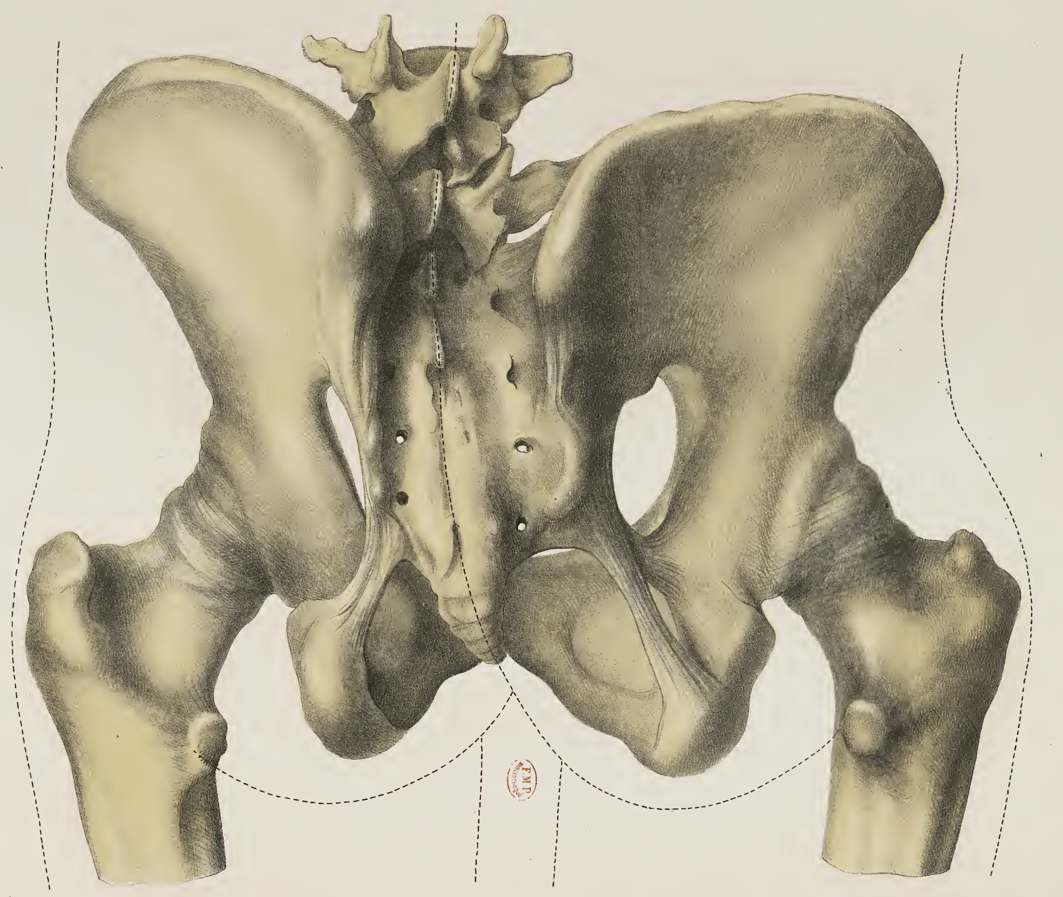
A J Wendel ad nat et in lap delin

P W M Trap, impr



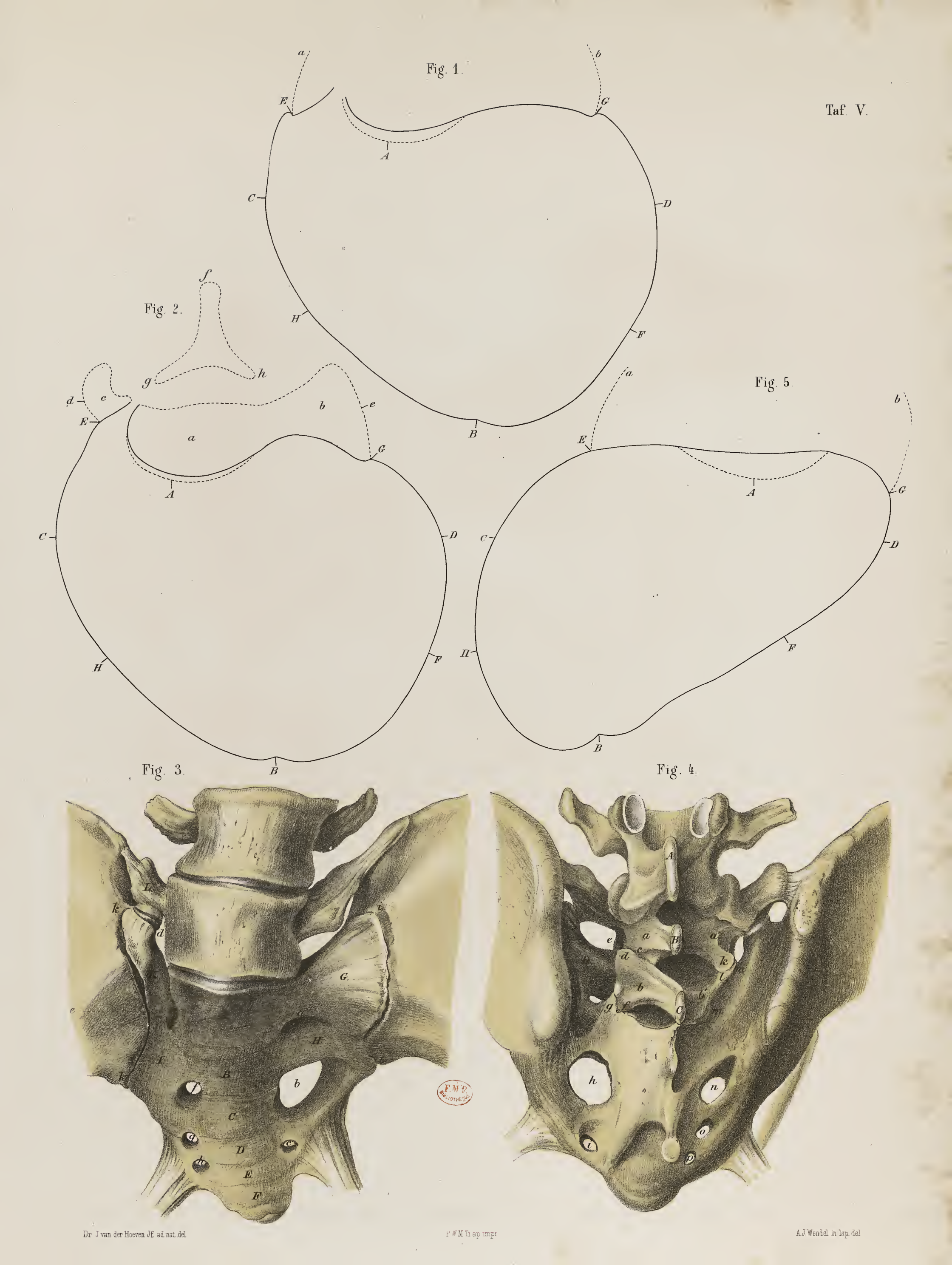
A J Wendel, ad nat. et in lap. delin

P W M Trap. impr



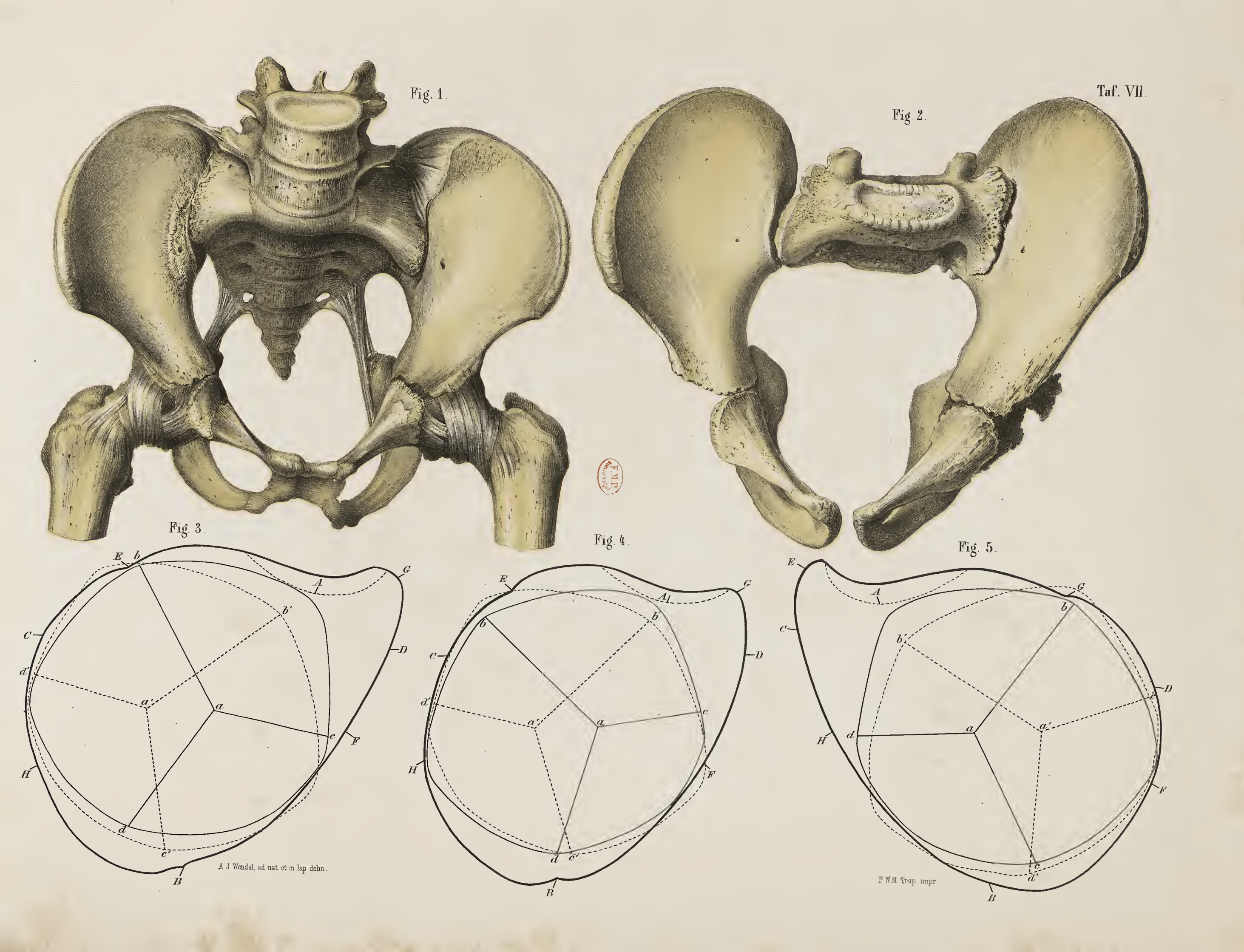
A J Wendel, ad nat et in lap delin

P W M Trap impr.



Taf. V.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 5.
Fig. 3.
Fig. 4.
Dr J van der Hoeven Jf. ad nat. del
P W M Trap impr
A J Wendel in lap. del


Taf. VI.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
P W M Trap, impr
A J Wendel in lap del


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
E
b
A
G
b′
C
D
d′
a′
a
c
F
H
d
c′
B
A J Wendel, ad nat et in lap delin.
F W M Trap. impr